

USADF /IDSEPE

«GIE Waly Aqua /Waly Diantal/Maghama/Gorgol »

**APPEL D'OFFRES POUR LA REALISATION DES TRAVAUX
AMENAGEMENT D'UNE MARE ET FOURNITURES ET POSE DE
GRILLAGE.**

Mars 2024

Avis d'Appel d'offres des travaux d'aménagement de la mare et fourniture et pose de grillage

1. Objet de l'appel d'offres

Waly-Aqua est un GIE (Groupement d'Intérêt Économique) de 17 hommes et deux femmes élevant et vendant du poisson dans la commune de Waly Diantang, en Mauritanie. Waly-Aqua a été légalement enregistrée en septembre 2022, son but est d'augmenter la production de poisson dans le village.

LE GIE lance le présent Appel d'Offres, en vue de la réalisation des travaux :

- L'aménagement de la mare de 6438 m² en curant et excavant un volume de 210 m³ pour uniformiser la profondeur de la mare.
- Remblai compacté d'une digue de protection de 445 m conformément au CPT.
- Réalisation d'une clôture grillagée de 1000 ml conformément au CPT.
- Réalisation d'un petit ouvrage de régulation de flux d'eau conformément au plan.
- Réalisation d'un bassin en BA de 4x2.5x1 conformément au plan.

2. Mode passation du marché

Le mode de passation du présent marché est **l'appel D'offres**.

Le marché objet du présent appel d'offres est soumis aux dispositions des procédures d'utilisation des financements obtenus par la Fondation Américaine pour le développement en l'Afrique (USADF) en collaboration avec le partenaire technique d'**USADF** en Mauritanie (**IDSEPE**).

3. Modifications de détail au dossier d'appel d'offres

Le GIE se réserve le droit d'apporter au plus tard trois (3) jours avant la date limite fixée pour la remise des offres, des modifications de détail au dossier de consultation. Les candidats devront alors répondre sur la base du dossier modifié sans pouvoir élever de réclamation à ce sujet.

Si, pendant l'étude du dossier par les candidats, la date limite fixée pour la remise des offres est reportée, la disposition précédente est applicable en fonction de cette nouvelle date.

4. Délai d'exécution

Les travaux devront être exécutés dans un délai maximum de 04 mois, à compter de la date de notification du marché.

5. Financement

Le financement des prestations objet du présent appel d'offres est financé par la Coopération Américaine USADF.

6. Soumissionnaires admis à concourir

Toute structure ou prestataires répondant aux critères sauf ceux dont les travaux avec ADF souffrent de plus de trois mois de retard.

Néanmoins, la Commission d'évaluation des offres se réserve tout de même le droit d'apprécier si les soumissionnaires ont les capacités juridiques, techniques et financières garantissant la bonne exécution des prestations demandées.

De ce fait, les soumissionnaires doivent présenter dans leur offre technique :

- ✓ Un personnel technique comprenant notamment des techniciens et ouvriers spécialisés qualifiés et expérimentés dans le domaine,
- ✓ Des moyens matériels nécessaires à l'exécution des travaux

Une offre financière comprenant soumission financière, devis et bordereau des prix doivent être remises sous pli fermé ou support électroniques format PDF aux adresses suivantes : Adresses e-mail : wali.aquaa@gmail.com et idseperecrutement@gmail.com.

Date limite dépôt des offres : le 25 Mars 2024 à 17 heures **GMT** (heures locales).

Le Directeur du GIE

MODELE DE SOUMISSION

Ce **FORMULAIRE DE PROPOSITION** doit être rempli, signé et inclus dans la proposition soumise à WALY AQUA.

TERMES ET CONDITIONS DU CONTRAT

Tout Contrat ou Agrément à Long Terme résultant de cette DDP contiendra les provisions contractuelles, les Termes et Conditions Généraux de WALY AQUA ainsi que tout autres Termes et Conditions Spécifiques détaillés dans cette DDP.

Le Soussigné, ayant lu les Termes et Conditions de la DDP numéro **DDP-6093-MRT-2024 énoncés** dans le document ci-joint, propose d'exécuter les services dans les Termes et Conditions énoncés dans le document.

Signature et cachet : _____

Date: _____

Nom et Titre: _____

Société: _____

Adresse Postale: _____

Tel/Cell Nos: _____

E-mail: _____

Validité de l'offre : 120 jours

Devise de la cotation **OUGUIYA (MRU)**

Veillez préciser après avoir pris connaissance des prescriptions techniques et des Termes de Paiement de Waly AQUA énoncés dans ce document, quelle est la remise proposée :

Autre rabais commercial proposé : _____

CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES (CPT)

ARTICLE 1 : NORMES - REGLES

Les travaux seront exécutés selon les règles de l'art et selon les conditions et modes opératoires fixés dans les documents suivants :

- les plans,
- le présent Cahier des Prescriptions Techniques (CPT),
- les normes techniques correspondantes, citées ou non citées :
- les normes allemandes DIN ou les normes françaises AFNOR ou les normes internationales ISO

La dernière révision ou édition des normes à la date de remise des offres sera applicable.

ARTICLE 2 : MATERIEL DE CHANTIER

Tout le matériel de chantier nécessaire à la bonne exécution des travaux sera fourni par l'Entrepreneur. Ce matériel sera conduit, entretenu et maintenu en état de marche par l'Entrepreneur qui assurera également la fourniture des matières consommables et des pièces de rechange et d'entretien nécessaire à son bon fonctionnement pendant toute la durée du chantier. La liste du matériel présentée dans l'offre de l'Entrepreneur ne sera pas considérée comme limitative mais comme un minimum garanti, et il ne pourra élever aucune réclamation, ni prétendre à une prolongation des délais contractuels, si, au cours des travaux, il est amené à modifier ou à compléter son matériel pour remplir ses obligations. Un état du matériel présent sur le chantier, qu'il s'agisse de matériel fourni par l'Entrepreneur ou mis éventuellement à sa disposition par le Maître de l'ouvrage, sera tenu à jour par l'Entrepreneur et fourni au représentant du maître d'œuvre mensuellement. Le matériel, les installations provisoires et les matériaux approvisionnés sur le chantier seront considérés comme destinés exclusivement aux travaux. L'entrepreneur n'aura pas le droit de les retirer sans consentement écrit du représentant du maître d'œuvre. Ce dernier ne pourra, cependant, sans motif valable, refuser son autorisation.

ARTICLE 3: DONNEES SUR L'ENVIRONNEMENT

La saison des pluies couvre les mois de juillet à septembre. Les températures du jour varient en saison froide de 20 à 30 °C et en saison sèche de 35 à 45 °C.

ARTICLE 4 : SECURITE DE CHANTIER

L'entrepreneur sera seul responsable des accidents et dommages de toutes natures qui surviendraient à son personnel ou le personnel représentant le Maître d'Œuvre, le matériel, les matériaux et aux travaux qui lui sont confiés. L'entrepreneur devra limiter la gêne due au chantier et faciliter au maximum la circulation des riverains en aménageant au besoin des accès provisoires.

ARTICLE 5 : CAHIER DE CHANTIER

Un journal de travaux sera tenu sur le chantier par les soins du représentant du Maître d'œuvre où seront mentionnés en permanence les avancements des travaux, les approvisionnements de chantier ainsi que toutes les décisions qui affectent le déroulement des travaux

B. MATERIAUX ET EQUIPEMENTS

ARTICLE 6: QUALITE ET PROVENANCE DES MATERIAUX ET EQUIPEMENTS

6.1 Provenance des matériaux et équipement en général

Tous les matériaux et équipements ainsi que leur provenance devront être soumis à l'agrément du représentant du Maître d'Œuvre en temps utile pour respecter le délai d'exécution contractuel et au maximum dans un délai de quinze (15) jours ouvrables à compter de la notification de l'approbation du marché.

Chaque espèce de matériaux, équipements, matériels et accessoires devra satisfaire aux normes en vigueur à la signature du marché.

Tous les matériaux, équipements, matériels et accessoires seront d'origine connue et devront porter des marques indiquant en particulier leurs références et leur constructeur.

6.2 Ciment

6.2.1 Nature et qualité

Le ciment utilisé devra répondre aux normes CPA 250/315 pour bétons et CMM 160/250 pour les enduits réputés mouillés.

Dans tous les cas, les ciments d'une même spécification proviendront d'une même usine.

6.2.2 Circuits de distribution

Les ciments devront être livrés directement de l'usine productrice ou d'un centre de distribution.

6.2.3 Mode de livraison

Les ciments seront livrés en sacs de 50 kg.

6.2.4 Stockage

Les locaux de stockage seront des espaces clos maintenus fermés et secs.

6.3 Sable pour mortiers, bétons

6.3.1 Nature

Le sable pour mortiers et bétons qui sera utilisé aura été reconnu convenable suite aux résultats des essais qui seront conduits sous la supervision du représentant du maître d'œuvre.

L'emploi de sable brut de dune est rigoureusement interdit. Le pourcentage de calcaire ne devra pas dépasser trente pour cent (30%).

6.3.2 Propreté

La quantité d'éléments très fins (limons, vase, argile et matières solubles) susceptibles d'être éliminés par décantation ne devra pas dépasser deux pour cent (2%).

6.3.3 Granularité

La granulométrie ne devra pas dépasser 2,5 mm pour le béton ordinaire. Dans tous les cas, il ne devra pas contenir plus de 40% d'éléments fins (diamètre inférieur à 0,5mm).

6.3.4 Stockage

Les sables seront stockés sur des aires bétonnées et inclinées pour permettre l'essorage des matériaux et l'évacuation des produits d'arrosage.

6.4 Gravier

6.4.1 Nature

Les granulats moyens et gros pour béton seront des granulats roulés ou concassés. Il est permis éventuellement d'utiliser des granulats latéritiques si ceux-ci sont lavés et que le projet d'exécution est adapté aux résistances de compression et tractions obtenues après essais.

Sinon la proportion de calcaire incluse dans les granulats destinés aux bétons de qualité ne devra pas excéder trente pour cent (30%) du poids des granulats.

Les granulats pour béton armé devront avoir un coefficient Los - Angeles au plus égal à vingt - cinq (25).

6.4.2 Propreté

La proportion maximale en poids des granulats destinés aux bétons de qualité passant au lavage au tamis de module trente-quatre (34) (Tamis de deux (3) millimètres) devra être inférieure à un virgule cinq pour cent (1,5%).

La proportion de matières susceptibles d'être éliminées par décantation ne devra pas dépasser un pour cent (1%).

6.4.3 Granularité

Les seuils de granularité des granulats seront les suivants :

Seuil	Inférieur	Supérieur
Diamètre Tamis (mm)	3	20

6.4.4 Stockage

La capacité de stockage des granulats devra correspondre au moins à la plus forte consommation prévue de deux (2) jours de bétonnage. Si le programme de bétonnage fait apparaître des périodes de bétonnage de plus de deux (2) jours consécutifs, l'Entrepreneur devra prévoir le stockage supplémentaire nécessaire.

6.5 Eau de gâchage

L'eau destinée à la fabrication des mortiers et bétons devra être exempte de toute matière organique. Elle ne devra, en principe, pas contenir plus de deux (2) grammes de sel dissous par litre, ni plus de deux (2) grammes de matière en suspension par et ne devra pas excéder trente degrés (30° Celsius).

6.6 Aciers pour béton

Les fers devront satisfaire aux exigences suivantes :

Armatures à haute adhérence nuance Fe E 40 A.

Elles devront être conformes à la norme NFA 35 106 avec un coefficient de fissuration au moins égale à un virgule six (1,6).

Les fils de ligature sont en fil de fer souple, diamètre 1,24 mm ou en acier doux recuit.

Les matériaux d'armature doivent être débarrassés de toutes traces de rouille non adhérente, de terre, de peinture ou de toutes matières nuisibles. Ils ne devront pas être tordus, déformés ou indûment pliés.

Les fers devront être stockés avec soin et disposés sur des étais de façon qu'ils soient surélevés du sol et restent rigides dès leur arrivée sur le chantier.

6.7 Bois d'étaie et de coffrage

Le bois nécessaire pour les étaielements et les coffrages sera choisi par l'Entrepreneur qui justifiera éventuellement les qualités de résistance requise pour un bon comportement du coffrage sous les charges.

Dans le cas d'emploi des panneaux de contre-plaqué pour l'obtention de parements fins, l'épaisseur minimale de ces panneaux sera de quinze (15) millimètres.

ARTICLE 7. BETON ET FERRAILLAGE

Les agrégats devront respecter les normes en vigueur et seront soumis à l'approbation du maître d'œuvre. Le béton sera suffisamment malaxé à la bétonnière et vibré au coulage.

7.1 Composition et résistances des bétons

a) Composition des bétons

A part les bétons de propreté dosés à 150 kg CPA par m³, tous les ouvrages en béton (réservoirs, bornes fontaines, abreuvoirs, etc.) seront dosés à 400 kg de ciment par m³ de béton, 400 litres de sable et 800 litres de graviers. Les dosages sont donnés à titre indicatif et seront susceptibles d'être modifiés suivant les indications du Laboratoire agréé.

b) La résistance des bétons

Les bétons dosés à 400 kg de ciment/m³ de béton devront présenter les résistances minimales suivantes à 28 jours :

Classe des bétons	Compression	Traction
400	250 bars	21 bars

c) Consistance des bétons

La consistance du béton frais devra être telle que les affaissements mesurés à cône ASTM restent compris entre cinq (5) et neuf (9) centimètres.

Le lot sera réputé conforme aux spécifications si les résultats d'essais de consistance se trouvent dans la fourchette requise. Si le résultat d'un essai de consistance est extérieur à la fourchette requise la gâchée (ou charge) correspondante pourra être rebutée et la gâchée suivante fera l'objet d'un nouveau prélèvement pour essai de consistance.

Si le résultat est encore extérieur à la fourchette requise, le bétonnage sera arrêté jusqu'à détermination des causes de l'anomalie et modification du réglage.

La première gâchée (ou charge) fabriquée à partir de ce nouveau réglage fera l'objet d'un essai qui devra se situer dans la fourchette requise.

7.2 Etudes et contrôles des bétons

Les études et les contrôles relatifs à la qualité des bétons sont :

a) Dispositions générales

L'Entrepreneur a la responsabilité de procéder aux épreuves d'études et aux épreuves de convenances en temps utile pour respecter ses obligations contractuelles relatives au délai d'exécution, quels que soient les résultats desdites épreuves. Ces épreuves sont à la charge de l'Entrepreneur.

b) Confection et transport des éprouvettes

L'emploi des moules en matière plastique, de caractéristiques préalablement agréées par le Maître d'Oeuvre est autorisé pour la confection des cylindres de compression non soumis à traitement thermique.

Le transport des éprouvettes de convenances, de contrôle et d'information au laboratoire de contrôle, sera effectué par les soins de l'Entrepreneur.

c) Conditions thermiques des essais

Les éprouvettes prismatiques pour essai de traction par flexion circulaire auront de cent (100) centimètres carrés et quarante (40) ou cinquante (50) centimètres de longueur.

c) Bétonnage

Aucun bétonnage ne peut commencer avant la livraison par le représentant du maître d'œuvre d'un "bon à bétonner".

c1) Programme du bétonnage

L'Entreprise fait connaître les dispositions qu'elle se propose d'adopter pour la mise en place du béton par un mémoire détaillé assorti des dessins nécessaires du programme de bétonnage soumis à l'agrément du représentant du maître d'œuvre dans un délai de quinze jours avant tout commencement d'exécution de tout ouvrage.

Le programme de bétonnage défini pour tous les bétons, le type, les caractéristiques et le nombre des appareils d'approvisionnement du béton et de vibration qui doivent être utilisés lors de chaque phase de bétonnage.

L'intervalle de temps entre la fin du bétonnage et le début du bétonnage suivant sur un même lot ne peut être inférieur à 72 heures.

c2) Transport du béton

Le béton doit être transporté dans des conditions ne pouvant donner lieu ni à la ségrégation des éléments, ni au commencement des prises avant mise en place, ni à l'évaporation,

Le transport du béton en camions malaxeurs est soumis à l'accord préalable du représentant du maître d'œuvre qui en définira les modalités.

Chaque livraison doit être accompagnée d'un bordereau indiquant :

- le chantier destinataire
- la nature du produit
- la composition de gâchée
- l'heure exacte de la fabrication du béton
- l'heure limite d'utilisation
- Aucun retardateur de prise ne doit être incorporé sans autorisation du représentant du maître d'œuvre

c3) Qualité générale de la mise en place

Le représentant du maître d'œuvre peut fixer un délai maximal de mise en place du béton après sa fabrication en fonction des caractéristiques du béton, du ciment ainsi que la température ambiante. Si nécessaire, en particulier, pendant les périodes les plus chaudes, les bétonnages sont organisés de nuit.

Le béton est soigneusement pervibré, l'eau de ressuage est enlevée au fur et à mesure.

La fréquence (au minimum 10 000 périodes par minutes) et les types des pervibrateurs sont soumis à l'agrément du représentant du maître d'œuvre.

Les bennes ne doivent pas faire tomber le béton d'une hauteur supérieure à 2 m. En cas d'impossibilité, l'Attributaire propose à l'agrément du représentant du maître d'œuvre un dispositif spécial destiné à empêcher toute ségrégation du béton et déplacement de ferrailage.

Au moment de la mise en place du béton, il ne doit se produire ni déplacement de ferrailage, ni déplacement de coffrage. Dans tous les cas, l'Entreprise incorpore à l'équipe de bétonnage un ouvrier qualifié capable de réparer immédiatement tout déplacement de ferrailage ou de coffrage de façon à ne pas retarder le bétonnage.

L'Entreprise tient en réserve, à proximité du lieu de bétonnage, des rechanges en nombre suffisant de tous les appareils dont un incident de fonctionnement produirait une diminution de cadence ou de qualité de bétonnage.

Tout incident de pervibration aboutit à l'arrêt de la levée en cours qui est traité comme une reprise, les coffrages d'arrêts, si nécessaire, étant réalisés par l'Attributaire à ses frais.

c4) Température du béton

La température maximale du béton au moment de sa mise en place ne doit pas dépasser 30°C. Les mesures particulières que l'Attributaire compte prendre pour atteindre cet objectif (arrosage des granulats à l'eau douce, bétonnage aux heures les plus fraîches, glace, etc.) doivent recevoir l'agrément du représentant du maître d'œuvre.

d) Traitement des reprises

Dans un délai suffisant après la fin du bétonnage de la levée en cours, la surface de reprise est lavée à l'eau et à l'air sous pression de façon à faire disparaître toute la laitance et à faire apparaître la mosaïque du béton.

Si ce traitement n'est pas suffisant, avant la mise en place d'une levée, le Maître d'Oeuvre peut exiger le repiquage complet de la surface de reprise qui, dans tous les cas, est maintenue humide mais débarrassée de toute eau libre avant le début de bétonnage.

En cas de repiquage, les éléments fissurés ou décollés par le repiquage sont enlevés à la pioche. Dès que le représentant du maître d'œuvre a délivré le " bon à bétonner " la mise en place du béton peut commencer.

e) Prise du béton

Pendant la durée de prise du béton un arrosage convenable des ouvrages sera assuré au moins pendant trois jours à compter de sa mise en œuvre.

f) Armatures pour béton armé

Les conditions d'emploi pour ces armatures devront satisfaire aux recommandations incluses dans leur fiche d'identification instaurée par le titre premier du fascicule 4 du CCTG.

Les fers à béton à mettre en œuvre pour les ferrailages devront être conformes au plan de ferrailage et les notes de calcul dans le DAO et exempt de toute impureté ou oxydation ou autres défauts préjudiciables à leur résistance.

Les armatures seront façonnées et mises en place conformément aux calculs et dessins d'exécution fournis par l'entrepreneur en observant les prescriptions :

du Titre premier, section I du fascicule 62 du CCTG.

L'enrobage de toute armature sera en principe au moins égal à trois (3) centimètres pour les parements coffrés.

Leur surface ne devra pas présenter d'aspérité susceptible de blesser les ouvriers. Les fers devront être parfaitement propres sans aucune trace de rouille non adhérente, de peinture, de graisse, de ciment ou de terre.

Seuls les fers à béton haute adhérence sont autorisés.

L'emploi de barres soudées est formellement interdit. Les fers seront stockés sans contact avec le sol en lots classés par diamètre.

- **Spécifications pour les travaux de la clôture**

g) Les fers plats et profilés

Les plats, profilés, tôles utilisées pour l'exécution des ouvrages métalliques seront au moins de la nuance E24 (norme AFNOR A 35=501 ou équivalent). Les profilés utilisés seront des profils normalisés (UPN, IPN, ...). Les poids linéiques standard

- IPN100 : 8.53 kg/ml
- IPN80 : 6.10 kg/ml
- IPN100 : 10.80 kg/ml
- Fer plat de 50 épaisseurs de 3 à 5 mm : 1,20 à 2 kg/ml
- Fer plat de 40 épaisseurs de 3 à 5 mm : 0,96 à 1,60 kg/ml
- Cornière 40x40x4 : 2.24 kg/ml
- Cornière 50x50x5 : 3.77 kg/ml

h) Les fils de fer galvanisés et fils barbelés

Les fils de fer utilisé comme tendeurs seront en matériaux inoxydables ou galvanisés de diamètres 3 mm et en fil de fer barbelé galvanisé de diamètre minimum 2,5 mm avec des ronces à 4 picots espacées de 10 cm au maximum conformément aux plans. Tous les fils tendeurs (simples et fils barbelés) seront tendus à l'aide de tendeur tous les 20 m au maximum. Les fils de fer utilisés pour le grillage seront en matériaux inoxydables ou galvanisés de diamètres 2mm au minimum.

i) Consistance des travaux de la clôture

Les travaux consistent principalement en a mise en place de clôtures de 1,80 m de hauteur, composée :

- De grillage en fil de fer galvanisé de 2 mm de diamètre, avec des mailles 80 x 80 mm, double torsion ;

- 4 rangées de fil munis de tendeurs dont la première et la troisième rangée en fil de fer barbelé et les autres en fil de fer galvanisé de diamètre 3mm minimum ;
- Des cornières de 40 placées tous les 3.5 m, de longueur totale 2.4 m y compris l'encrage de 50 cm muni de pattes de scellement. L'encrage est réalisé au moyen d'un dé en béton de 30 cm x 30 cm x 60 cm ;
- Des cornières de 50 doublées placées avec deux jambes de force, placées tous les 20 m et dans les angles ;
- De portail double battant de 3,0 m x 1,7 m en treillis soudés avec fer à béton de diamètre 6 mm et un cadre en cornière de 50 doublée. Il est fixé sur deux poteaux en IPN de 80 et de hauteur 2,40 m y compris l'encrage de 0,5 m qui se fera moyen d'un dé en béton de 50 cm x 50 cm x 70 cm ;
- Toutes les menuiseries métalliques à l'exception du grillage selon traitées avec une couche de peinture anti rouille et à huile. L'emplacement et l'orientation des portes d'entrées seront donnés par la mission de contrôle en collaboration avec les communautés bénéficiaires.

j) Les éléments de la clôture

❖ Le Grillage

Le grillage sera soutenu par des poteaux en profilés métalliques. Des fils de tension en acier galvanisé de 3 mm de diamètre disposés en 4 lignes équidistantes, dont la première et la troisième rangée en fil de fer barbelé et les autres en fil de fer galvanisé de diamètre 3mm minimum, permettront de fixer le grillage à l'aide d'agrafes ou de d'attaches. Des tendeurs assureront la tension des fils de tension galvanisé tous les 20 m au droit des poteaux principaux en fer profilé double. Le grillage sera à maille hexagonale 80*80 double torsion, avec du fil en acier galvanisé de 2 mm de diamètre. Il sera solidement fixé aux fils tendeurs au moyen de fil de fer recuit. Le grillage sera placé le long de la clôture à l'exception des endroits où seront placés le portail et les portillons.

❖ Poteau en fer profilé

Les poteaux en fer profilé seront en cornières de 40/4 pour les poteaux intermédiaires et en cornières de 50/5 doubles avec au moins deux jambes de force pour les poteaux principaux placés tous les 20 m et sur les angles. Ces derniers seront les supports des tendeurs des fils de torsion. Chaque poteaux (profilé) aura à son extrémité inférieure des pattes de scellement et sera ancrés dans un dé en béton dosé à 350 Kg de ciment / m³ de section 30 cm x 30 cm x 50

cm pour les poteaux intermédiaires et de de section 30 cm x 30 cm x 50 cm pour les poteaux principaux et leur jambe de forces.

❖ **Portail**

Le portail sera à double battant de 2 x 1,50 m x 1,70 m, fixé de part et d'autre sur un poteau en IPN de 80 et de hauteur 2,40 m y compris l'encrage de 0,5 m et avec un seuil en béton armé conformément aux plans. Le portail sera constitué entre autres des éléments suivants :

- Deux battants ouvrants à l'extérieur. Les battants sont fixés sur des poteaux en fer profilé (IPN) au moyen de pommelées adaptées pouvant supporter leurs poids ; ➤ les cadres des battants seront des cornières galvanisées de 50 renforcés, en leur partie centrale, par des profilés métalliques en T, et en leur moitié inférieur et supérieur, par un fer plat galvanisé de 50 mm (d'épaisseur minimale 5 mm) posé le long de l'une des diagonales ;
- Le remplissage des battants sera constitué de treillis de 6 mm de diamètre en maille de 10 cm x 10 cm ;
- Un fer plat galvanisé de 80 mm (d'épaisseur minimale 5 mm) sera soudé sur le montant central conformément aux plans ;
- Le portail sera muni en sa partie centrale d'un système de fermeture avec verrou à baïonnette et crochets de blocage au cadenas (y compris le cadenas). En sa partie inférieur, un système de fermeture avec un verrou à baïonnette monté sur chacun des battants. Les verrous à baïonnette devront avoir des penes d'au moins 16 mm de diamètre et le sabot au sol permettre l'introduction des verrous sur au moins 8 cm ;
- Un butoir métallique, avec sabot au sol, scellé dans le béton au centre des 2 battants, et qui permettra l'introduction des verrous sur au moins 8 cm.
- **Peinture et protection**

Tous les éléments métalliques recevront deux couches croisées d'antirouille ainsi que deux couches de peinture à huile antioxydante et non toxique dont la couleur sera laissée à l'appréciation de la mission de contrôle

NB : La commande des Matériaux doit être précédée de la fourniture d'un échantillon auprès du maître d'ouvrage qui en jugera de la conformité et des normes techniques exigées avant tout approvisionnement du chantier.

- **Cadre de définition des prix :**

ref	Designation des travaux
10.1	<p>installation et repli de chantier</p> <p>Ce prix rémunère, dans les conditions générales prévues, l'installation de chantier, l'amenée du personnel, du matériel et les implantations, le démontage et le rapatriement de la totalité des matériels en fin de chantier. Il rémunère aussi tous les frais mentionnés dans les Spécifications Techniques y compris l'aménagement des divers accès, des installations éventuelles de carrières, le maintien en bon état de toutes les installations provisoires pendant la durée des travaux y compris toutes sujétions de mise en œuvre. Un paiement de 75 % du montant sera effectué après une installation complète du chantier approuvée par l'ingénieur, et 25 % lorsque toutes les installations sont enlevées et le lieu remis en état à la satisfaction de du bureau de contrôle.</p> <p>L'unité : Forfait</p>
10.2	<p>Etablissement du plan d'exécution et du plan de recollement</p> <p>"Ce prix rémunère l'établissement du dossier d'exécution, qui inclut la réalisation d'une levée topographique afin de confirmer les quantités relatives au creusement de la mare et à la digue de protection, ainsi que la fourniture du détail quantitatif de tous les éléments inclus dans le cadre de ce marché</p> <p>L'unité : Forfait</p>
20.1	<p>Curage et excavation</p> <p>Ce prix rémunère le curage et l'excavation de la mare jusqu' à l'atteinte de la cote correspondant au volume quantifié dans le marché</p> <p>L'unité : mètre cube</p>
20.2	<p>Réglage de talus, compactage du fond et des bords</p> <p>Ce prix rémunère les travaux de talutage et de compactage des bords et le fond de la mare,</p>

	<p>L'unité : Forfait</p>
30.1	<p>Clôture grillagé</p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et la pose d'une clôture grillagée avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du grillage en fil de fer galvanisé de 2 mm de diamètre, mailles de 80 x 80 mm avec double torsion, ; - 4 rangées de fil muni de tendeur dont la première et la troisième rangée en fil de fer barbelé et les autres en fil de fer galvanisé de diamètre 3mm minimum ; - Des poteaux intermédiaires en cornières de 40 placées tous les 3,5 m, de longueur totale 2.3 m y compris l'encrage de 50 cm muni de pattes de scellement; - Des poteaux principaux en cornières de 50 doublées pour jambes de force placée tous les 20 m et dans les angles ; - les encrages des poteaux réalisés au moyen d'un dé en béton de 30 cm x 30 cm x 50 cm ; - la mise en place des peintures sur toutes les menuiseries métalliques à l'exception du grillage <p>ainsi que toutes sujétions de mise en œuvre pour une réalisation dans les règles de l'art.</p> <p>L'unité: le mètre linéaire</p>
30.2	<p>Portail double pour clôture (largeur 3 m)</p> <p>Ce prix rémunère à la pièce la fourniture et la pose d'un portail double battant de 3,0 m x 1, 5 m x 1,80 en treillis soudés avec fer à béton de diamètre 6 mm et un cadre en cornière de 50 doublée. Il est fixé sur deux poteaux en IPN de 80 et de hauteur 2 m y compris l'encrage de 0,5 m qui se fera moyen d'un dé,</p> <p>Unité : Pièce</p>

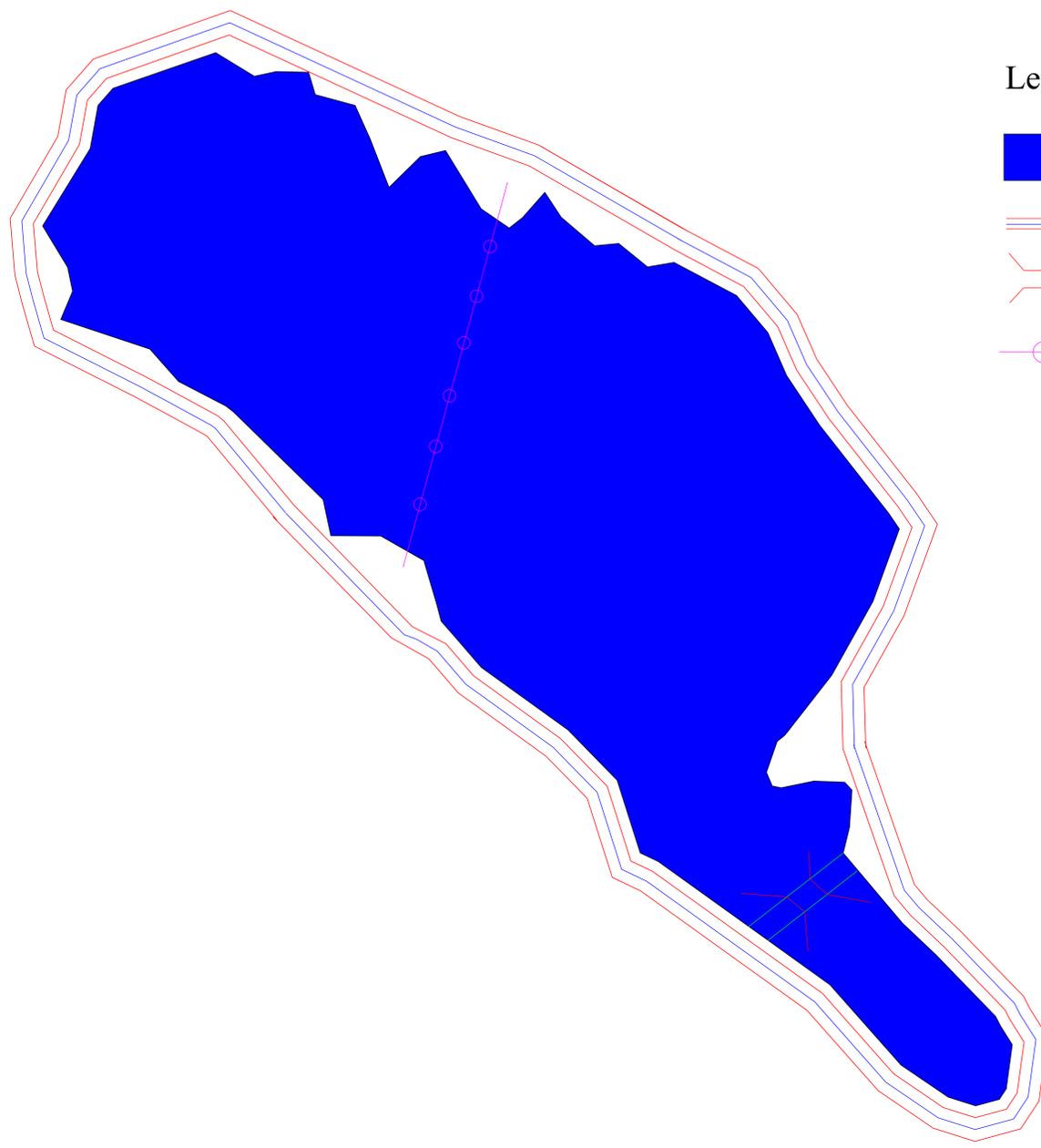
40.1	<p>Construction de digues de protection</p> <p>Ce prix rémunère la réalisation de la digue de protection avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> -un remblai compacté avec un matériau d'emprunt validé par la mission de contrôle -un compactage jusqu'à satisfaction du bureau de contrôle, -la finition de la digue (talutage...etc). <p>Unité : metre cube</p>
40.2	<p>Décapage du sol dans l'emprise des digues</p> <p>ce prix rémunère le décapage sous l'emprise de la digue de 20 cm par rapport au terrain Naturel.</p> <p>Unité : mètre carré</p>
50.1	<p>Ouvrage de régulation de flux</p> <p>Ce prix rémunère la réalisation d'un petit ouvrage vanné pour la régulation du débit dans la mare en période de crue.</p> <p>La réalisation de l'ouvrage conformément au plan, y compris installation des portes vannées en tôle métalliques.</p> <p>le calage avec de l'ouvrage avec le bureau de contrôle.</p> <p>Unité : Forfait</p>
60.1	<p>Construction bassin en BA de 10 m3</p> <p>Ce prix rémunère la réalisation d'un bassin au sol de 10 m3 avec les dimensions suivante en béton armé 4x2,50x1</p> <p>unité forfait</p>

Devis Estimatif et Quantitatif et Bordereau de prix Unitaire

ref	Désignation des travaux	Unité	Quantité	Prix Unitaire	Prix total (MRU)
10	Mobilisation et démobilitation				
10.1	Installation et repli de chantier	FF	1		
10.2	Etablissement du plan d'exécution et du plan de recollement	FF	1		
10	Sous total Mobilisation et démonisation				
20	Curage et excavation				
20.1	Curage et excavation de la mare	m ³	210		
20.2	Réglage de talus, compactage du fond et des bords	FF	1		
20	Sous total				
30	Clôture grillagé				
30.1	Clôture grillagé	ml	1000		
30.2	Portail double pour clôture (largeur 3 m)	Pce	2		
30	Sous total clôture grillagé				
40	Construction de digues de protection				
40.1	Décapage du sol dans l'emprise des digues	m ²	650		
40.2	Remblai compacté digue de protection et digue de séparation	m ³	680		
40	Sous total digue de protection				
50	Ouvrage de régulation de flux	FF	1		
60	Aménagement sommaire				
60.1	Construction bassin en BA de 4x2,5x1	FF	1		
	Total travaux en HTVA				

- **Bordereau de prix Unitaire**

ref	Désignation des travaux	Unité	Prix Unitaire	Prix unitaire en lettre en MRU
10	Mobilisation et démobilisation			
10.1	Installation et repli de chantier	FF		
10.2	Etablissement du plan d'exécution et du plan de recollement	FF		
20.1	Curage et excavation de la mare	m ³		
20.2	Réglage de talus, compactage du fond et des bords	FF		
30	Clôture grillagé			
30.1	Clôture grillagé	ml		
30.2	Portail double pour clôture (largeur 3 m)	Pce		
40.1	Décapage du sol dans l'emprise des digues	m ²		
40.2	Remblai compacté digue de protection	m ³		
50	Ouvrage de régulation de flux	FF		
60	Aménagement sommaire			
60.1	Construction bassin en BA de 2x2x1	FF		



Legende :

- Mare
- Digue de protection
- Ouvrage de regulation de debit
- Axe de séparation



BUREAU AFRICAIN DU DEVELOPPEMENT,
D'INGENIEURIE ET DE SUIVI

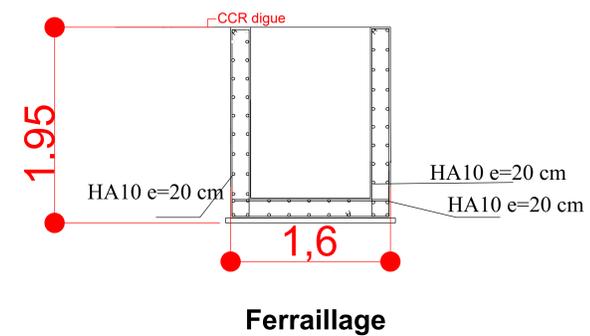
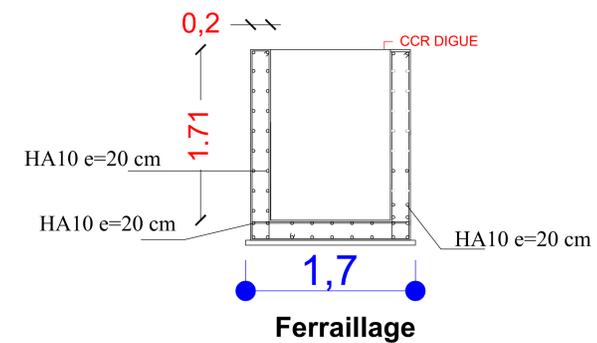
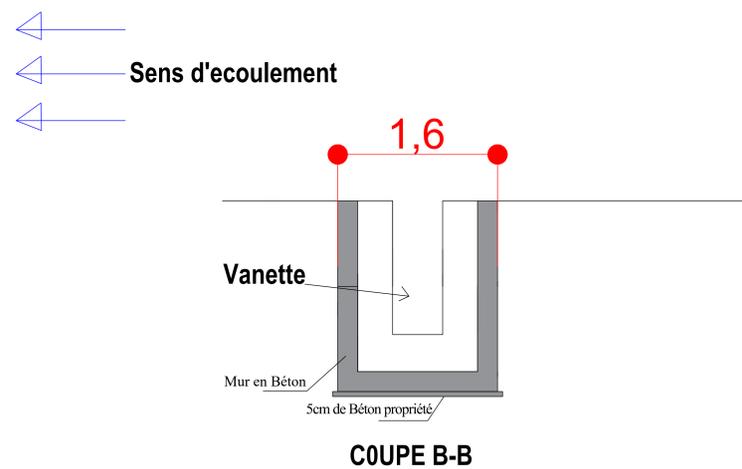
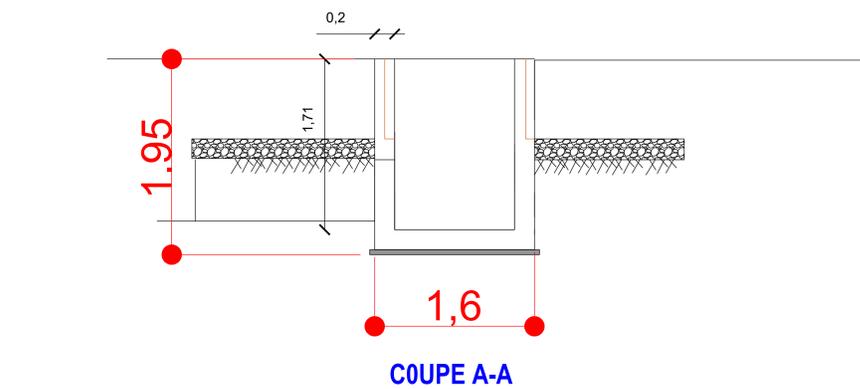
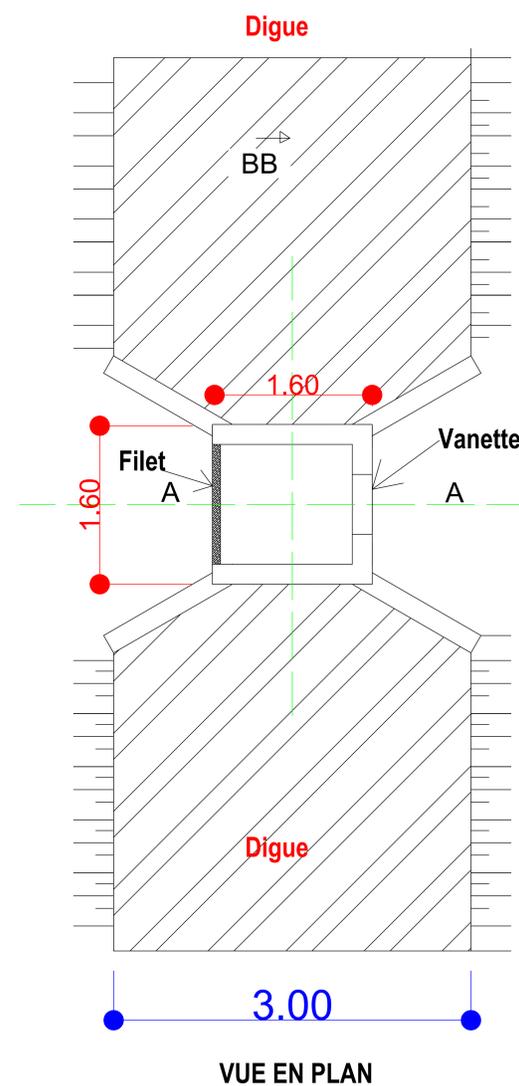
**TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE LA MARE DE WAY
AQUA DANS LE MAGHAMA, GORGOL**

VUE EN PLAN DE LA MARE



BUREAU AFRICAIN DU DEVELOPPEMENT,
D'INGENIEURIE ET DE SUIVI

Ouvrage de regulation de debit

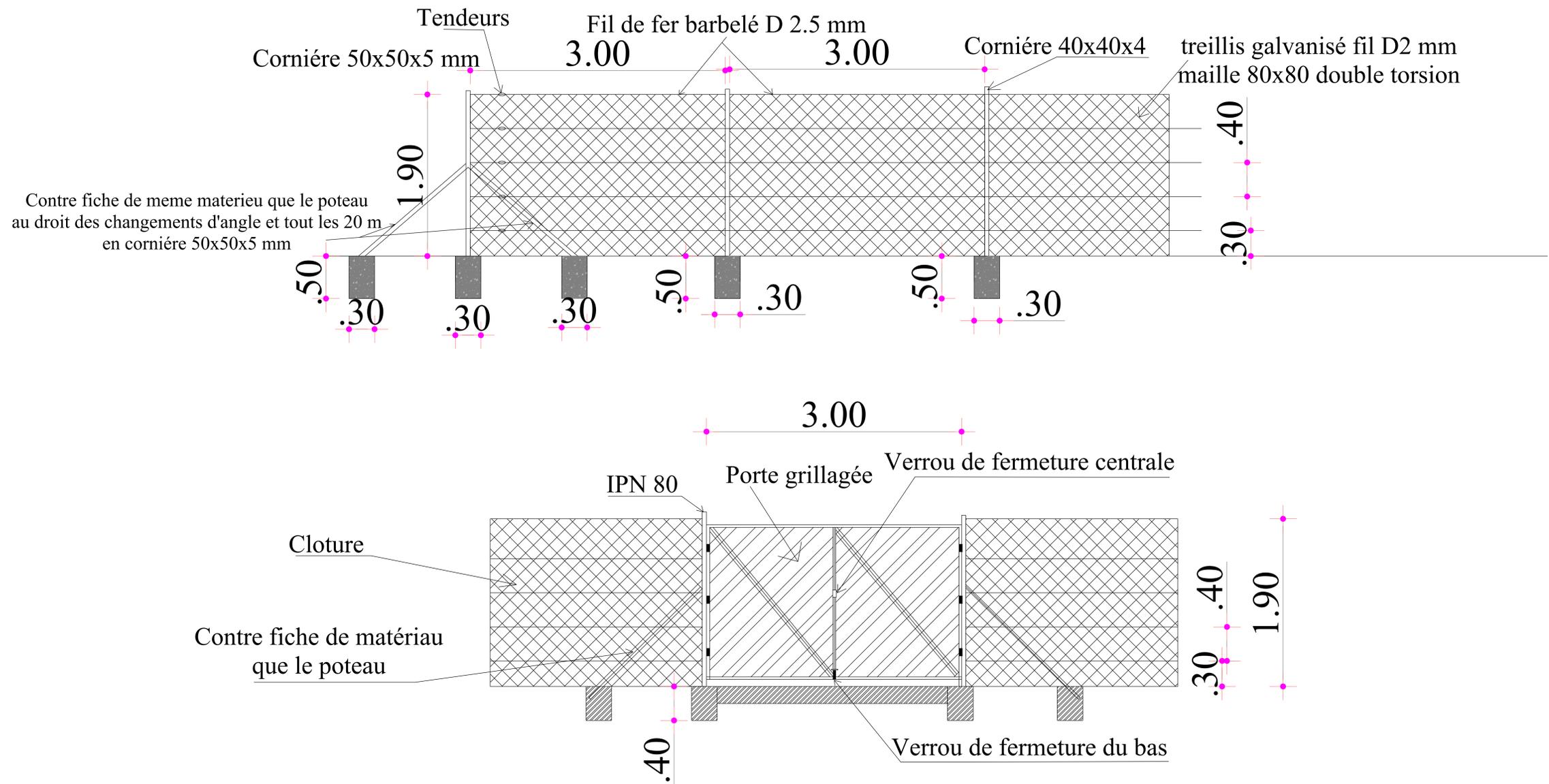


BADIS

TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE LA MARE DE WAY AQUA DANS LE MAGHAMA, GORGOL

Ouvrage de régulation de débit

BADIS



Déssiné par :

PLAN D'AMENAGEMENT DE LA MARE DE
WALY AQUA

Badis

Détail clôture



BUREAU AFRICAIN DU DEVELOPPEMENT,
D'INGENIEURIE ET DE SUIVI