



**APPEL D'OFFRES OUVERT N° O19/OP/2016**

**RELATIF :**

**AUX TRAVAUX D'AMENAGEMENT D'UN PARC RECREATIF A OUJDA,  
PREFECTURE D'OUJDA-ANGAD EN LOT UNIQUE**

**LOT: REALISATION DE BASSINS DE FINITION DES EAUX EPUREES  
PROVENANT DE LA STEP D'OUJDA**

**CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES**

**LIGNE BUDGETAIRE : P121R07 : ETUDES ET TRAVAUX DU PARC  
RECREATIF DE LA VILLE D'OUJDA - ROUTE AEROPORT**

**Appel d'offres ouvert sur offres de prix en application de l'al 2 § 1 de l'article 16  
et § 1 de l'article 17 et al. 3 § 3 de l'article 17 du règlement relatif aux marchés  
de l'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social de la  
Préfecture et des Provinces de la Région Orientale du Royaume.**

*DA*

**Entre :**

L'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social de la Préfecture et des Provinces de la Région Orientale du Royaume, désignée ci-après par l'Agence ou l'Agence de l'Oriental ou le Maître d'Ouvrage, représentée par son Directeur Général Monsieur Mohamed MBARKI, Ordonnateur.

**D'une part**

**ET**

**1. Cas de personne physique**

Mr.....(Nom, prénom et qualité) agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

Registre de commerce de ..... (Localité) sous le n°

.....

Patente n° ..... Affilié à la CNSS sous n° .....

Faisant élection de domicile .....

Compte bancaire n° :.....

Ouvert auprès de .....à.....

**2. Cas d'une personne morale**

Mr..... (Nom, prénom et qualité au sein de l'entreprise)

Agissant au nom et pour le compte de.....en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés.

Au capital social ..... Patente n° .....

Registre de commerce de .....(Localité) Sous le n°.....

Affilié à la CNSS sous n° .....

Faisant élection de domicile au .....

Compte bancaire n° :.....

Ouvert auprès de .....à.....

**D'autre part**

**IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIIT :**



## **CHAPITRE I : DISPOSITIONS GENERALES ET PRESCRIPTION DES TRAVAUX**

### **ARTICLE 1. OBJET DE L'APPEL D'OFFRES**

Le présent appel d'offres a pour objet : **Les travaux d'aménagement d'un parc récréatif à Oujda, Préfecture d'Oujda-Angad en Lot unique, Lot: Réalisation de bassins de finition des eaux épurées provenant de la STEP d'Oujda.**

### **ARTICLE 2. DESIGNATION DES INTERVENANTS**

Le Bureau d'études techniques responsable du suivi est : **SEETT : Sté ETTOUMI DES ETUDES TECHNIQUES ET TRAVAUX SARL.**

### **ARTICLE 3. PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE-DOCUMENTS GENEREAUX-TEXTES SPECIAUX**

Les obligations de l'entrepreneur pour l'exécution des travaux, objet du marché résultent de l'ensemble des documents suivants :

#### **PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE ISSU DU PRESENT APPEL D'OFFRES**

Les pièces contractuelles constituant le marché seront par ordre de priorité :

1. L'acte d'engagement ;
2. Le présent cahier des prescriptions spéciales (C.P.S.) ;
3. Le bordereau des prix détail estimatif ;
4. Les plans d'exécution ;
5. Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux exécutés pour le compte de l'Etat (CCAG-T), approuvé par le décret n°2-14-394 du 06 Chaabane 1437 (13 Mai 2016).

Par le fait même de la signature de l'acte d'engagement, le soumissionnaire est réputé avoir lu et accepté les conditions et clauses prévues au présent CPS ainsi que celles prévues par les autres pièces rendues contractuelles par ce même document.

### **ARTICLE 4. TEXTES SPECIAUX**

1. Le règlement relatif aux marchés de l'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social de la Préfecture et des Provinces de la Région de l'Oriental du Royaume (à télécharger du site officiel de l'Agence de l'Oriental : [www.oriental.ma](http://www.oriental.ma))
2. Les textes officiels réglementant la main-d'œuvre et les salaires.
3. Les bordereaux des salaires minimaux.
4. La loi n° 69- 00 relative au contrôle financier de l'Etat sur les entreprises publiques et autres organismes promulguée par le Dahir n° 1-03-195 du 16 ramadan 1424 (11 novembre 2003) telle que modifiée et complétée.
5. Le Décret n°2-86-99 du 14 Mars 1986 relatif à l'application de la T.V.A.
6. Les Dahir du 25 Juin 1927, 15 Mai 1961 relatifs aux accidents prévus par la législation du travail.
7. La circulaire ministérielle n°31/0716 du 22/02/94 relative aux mesures de sécurité dans les chantiers de bâtiment et de travaux publics.
8. Le dahir n° 1-56-211 du 11 Décembre 1956 relatif aux garanties pécuniaires des soumissionnaires et adjudicataires des marchés publics et la Circulaire n° 72/CAB du 26 novembre 1992 portant son application ;
9. La circulaire 6001 bis TP du 7 août 1985 relative aux transports des matériaux et marchandises pour l'exécution des travaux publics. L'arrêté 350-67 des TPC du 15/7/1967 et règles techniques PNM7 CL006 et 005 y sont annexés.
10. Le décret 2-14-394 du 13 Mai 2016 approuvant le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux exécutés pour le compte de l'Etat.
11. Le décret n° 2-03-703 du 18 ramadan 1424 (13 novembre 2003) relatif aux délais de paiement et aux intérêts moratoires en matière de marchés de l'Etat.
12. Le dahir n° 1-03-194 du 14 Rajeb 1424 (11 septembre 2003) portant promulgation de la loi

n°65-99 relative au code du travail ;

13. Le dahir N°1.15.05 du 19 février 2015 portant application de la loi 112.13 sur le nantissement des marchés publics

14. Tous les textes réglementaires rendus applicable à la date de la signature du marché.

Il est expressément stipulé qu'en cas de contradiction entre des dispositions du présent marché et celles des documents sus visés, seules seront applicables les clauses du présent marché ainsi que les dispositions du règlement relatif aux marchés de l'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social de la Préfecture et des Provinces de la Région de l'Oriental du Royaume sus indiqué. L'entrepreneur ne pourra en aucun cas, exciper de l'ignorance des documents énumérés au présent article pour se soustraire aux obligations qui en découlent. S'il estime que la désignation des divers documents est insuffisante, l'entrepreneur est tenu de requérir les renseignements complémentaires avec la signature du marché, celle-ci impliquant qu'il est parfaitement renseigné avant la remise de son acte d'engagement.

#### **ARTICLE 5. : CONSISTANCE DES TRAVAUX :**

Les travaux à exécuter au titre du présent marché consistent en ce qui suit :

- Terrassements ;
- Étanchéité des bassins par Géomembrane ;
- Fourniture et pose de conduites et vannes;
- Fourniture et pose de pompes submersibles d'exhaure, un débitmètre et accessoires, ... ;
- Travaux de GC de la station de pompage, des regards et des ouvrages d'entrée-sortie des bassins projetés et de l'ouvrage de sortie du bassin de maturation existant de la STEP.

#### **ARTICLE 6. CONNAISSANCE DES LIEUX**

L'entreprise contractante déclare :

- Avoir apprécié toutes difficultés résultant du terrain, de l'emplacement des allées, des accès, des alimentations en eau et en électricité et toutes difficultés qui pourraient se présenter en cours des travaux pour lesquels aucune réclamation ne sera prise en considération ;
- Avoir pris connaissance, pour s'en être personnellement rendu compte de toutes les conditions de terrassement et de l'exécution des travaux susceptibles d'influer sur l'exécution de son travail, régime de pluies, difficultés diverses, etc. ;
- Avoir reçu, du seul fait de sa soumission, du Maître d'Ouvrage toutes les indications générales qui lui sont nécessaires pour l'exécution du présent Marché. Elle ne peut en aucun cas se prévaloir d'un manque d'informations relatives à celles de ces indications générales sur lesquelles elle aurait pu obtenir, sur sa demande, avant la remise de son offre, les précisions qui lui sont nécessaires ;
- Avoir pris pleine connaissance de l'ensemble des travaux ;
- Avoir fait préciser tous les points susceptibles de contestation ;
- Avoir fait tous calculs et tous détails ;
- N'avoir rien laissé au hasard pour déterminer le prix de chaque nature d'ouvrage présentée par elle et de nature à donner lieu à discussion.



Les documents ou informations communiqués à l'Entreprise n'ont qu'un caractère indicatif, dont l'appréciation lui est laissée avec toute la liberté de les contrôler. Celle-ci ne peut élever aucune réclamation, et ne demander aucune indemnité au cas où elle estimerait que du fait des renseignements donnés, elle aurait subi une perte ou des dépenses imprévues par suite d'imprécision, de mésestimation de certains facteurs ou de toutes sujétions ;

L'Entreprise est réputée avoir étudié toutes les conditions du présent appel d'offre et avoir elle-même contrôlé en détail que les Travaux peuvent être menés conformément à ces conditions.

Le Maître d'ouvrage se réserve le droit d'apporter les modifications qu'il juge utiles aux plans du projet. Ces modifications seront traitées au même titre que le reste des travaux sur la base du bordereau des prix sans que cela donne lieu à une quelconque plus-value.

#### **ARTICLE 7. DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION**

Conformément aux prescriptions des articles 33 du règlement relatif aux marchés de l'Agence de l'Oriental, la notification du marché par le Maître d'ouvrage sera faite à l'entrepreneur dans un délai maximum de soixante-quinze jours (75 jours) à partir de la date à laquelle il est procédé à l'ouverture des plis.

#### **ARTICLE 8. VALIDITE DU MARCHE – DELAI D'EXECUTION – PENALITE**

Le présent marché ne sera valable, définitif et exécutoire qu'après son approbation par le Directeur Général de l'Agence de l'Oriental et le cas échéant son visa par le contrôleur d'Etat. Un ordre de service notifiant l'approbation du marché sera envoyé à l'entreprise.

L'entrepreneur prendra les dispositions nécessaires pour terminer les travaux dans un délai de 5 mois (Cinq mois) à compter du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service qui aura prescrit le commencement des travaux.

A défaut par l'Entrepreneur d'avoir terminé les travaux à la date prescrite, il lui sera appliqué une pénalité de **un (1%) pour mille** du montant initial du marché, par jour calendaire de retard sans que le montant prélevé ne dépasse huit pour cent (8%) du montant initial du marché éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux. Cette pénalité sera déduite, d'office et sans mise en demeure préalable, des décomptes et sommes dues à l'Entrepreneur.

La date retenue pour déterminer ce retard sera celle d'achèvement du délai contractuel d'exécution.

#### **ARTICLE 9. PROGRAMME ET CADENCE DES TRAVAUX**

En exécution de l'article 41 du C.C.A.G-T, l'entrepreneur doit dans les **sept jours (7 jours)** suivant la notification de l'approbation de son marché, soumettre à l'agrément du Maître d'Ouvrage le programme des opérations selon lesquelles il compte conduire les travaux comportant tout renseignement et justification utile.

Ce programme d'opérations sera présenté sous forme d'un planning détaillé et fera ressortir les délais d'exécution des travaux, par phase et par tâche.

Au cas où la cadence d'exécution des travaux deviendrait inférieure à celle prévue au planning d'exécution, le Maître d'ouvrage fera application des mesures prévues aux articles 65, 66, 79 et 80 du C.C.A.G –T et ceci, même pour les délais partiels portés au planning.

Le planning détaillé, faisant ressortir les différentes étapes du projet et la répartition des équipes mises en place pour l'exécution du projet, doit obligatoirement être affiché au bureau de chantier et mis à jour régulièrement sous la surveillance du Bureau d'Etudes et du Maître d'ouvrage, l'Entrepreneur est tenu de vérifier cette mise à jour.

#### **ARTICLE 10. CAUTIONNEMENT - RETENUE DE GARANTIE**

En application de l'Article 14, 15 et 16 du C.C.A.G.T, le cautionnement provisoire est fixé à **Cent Cinquante Mille Dirhams (150 000,00 DH)**. Le cautionnement définitif est fixé à **trois pour cent (3%)** du montant initial du marché, arrondi à la dizaine de Dirhams supérieure, il doit être constitué dans les **vingt (20) jours** qui suivent la notification de l'approbation du marché.

La retenue de garantie à prélever sur les décomptes mensuels est de **dix (10%) pour cent**, elle cessera de croître lorsqu'elle atteindra **sept (7%) pour cent** du montant initial du marché.

Elle sera restituée après la réception définitive, sous réserve que le titulaire du marché ait satisfait à toutes ses obligations et notamment qu'il ait fourni tous les documents relatifs à l'approbation de son décompte définitif.

#### **ARTICLE 11. DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR**

L'entrepreneur est tenu d'élire domicile au Maroc qu'il doit indiquer dans l'acte d'engagement ou le faire connaître au Maître d'ouvrage dans un délai de **15 jours (quinze)** à partir de la date de la notification de l'approbation de son marché. Faute à lui de satisfaire à cette obligation, toutes les notifications qui se rapportent au marché sont valables lorsqu'elles ont été faites au siège de l'entreprise dont l'adresse est indiquée dans le cahier des prescriptions spéciales.

En cas de changement de domicile, l'entrepreneur est tenu d'en aviser le Maître d'ouvrage, par lettre recommandée avec accusé de réception dans les **quinze (15) jours** suivant la date d'intervention de ce changement.

#### **ARTICLE 12. CONTROLE / ESSAIS**

L'entrepreneur devra laisser libre accès de ses chantiers aux ingénieurs chargés du contrôle des travaux (Maître d'Ouvrage, BET...), leur présenter, s'ils le demandent, toute pièce du marché et leur fournir tout renseignement et explication utile pour l'exécution de leurs missions.

#### **ARTICLE 13. RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR**

L'entrepreneur, de part sa signature, reconnaît qu'il est seul responsable de tout accident ou dommages, matériel ou corporel, du fait direct ou indirect des travaux ou fournitures objet du marché ou causés par son personnel ou son matériel.

Cette responsabilité s'étend aussi bien pendant l'exécution des travaux qu'après leur achèvement, pendant la période de responsabilité légale et à la complète décharge du Maître d'ouvrage.

Il devra soumettre à l'approbation du Maître d'ouvrage le programme d'exécution

#### **ARTICLE 14. OBLIGATIONS DIVERSES DE L'ENTREPRENEUR**

Il est précisé que parmi les dépenses incluses dans les prix selon l'article 53 du C.C.A.G-T figurent les frais de branchement de chantier aux réseaux d'eau, d'électricité etc...et les consommations correspondantes pendant toute la durée du chantier.

A ce titre le marché, issu du présent appel d'offre, comprend :

- 1- L'encadrement de la main d'œuvre.



- 2- La fourniture de tous les matériaux nécessaires à la construction.
- 3- La fourniture et l'exploitation durant le chantier de petit matériel nécessaire.
- 4- La construction d'ouvrage et d'installations provisoires et d'une manière générale toutes les prestations à caractère provisoire ou définitif nécessaire à la réalisation et à l'achèvement des travaux et à l'entretien des ouvrages telles que la nécessité de ces fournitures et prestations est spécifiée par le marché, issu du présent appel d'offres.

#### **ARTICLE 15. LIAISON AVEC L'ADMINISTRATION**

Toutes les fois qu'il est requis, l'entrepreneur doit se rendre sur convocation du Maître d'ouvrage dans ses bureaux ou sur le chantier et en particulier pour les réunions de chantier, cette convocation peut également émaner de la part du BET.

Au cas où il ne pourrait pas assister personnellement aux réunions prévues, il doit auparavant adresser au Maître d'ouvrage la liste des personnes qui pourraient agir en son nom et pour son compte avec leurs fonctions et références qui assisteront à sa place à ces réunions.

Dans tous les cas, la présence aux réunions d'un responsable habilité à prendre des décisions et les faire appliquer par son entreprise est indispensable, de manière qu'aucune opération ne puisse être retardée ou arrêtée par manque de pouvoir de décision.

L'entrepreneur est tenu de fournir au Maître d'ouvrage et à sa demande tous les renseignements intéressant l'exécution et l'avancement des travaux.

#### **ARTICLE 16. CAS DE FORCE MAJEURE**

Conformément à l'article 47 du C.C.A.G-T, En cas de survenance d'un événement de force majeure, tel que définie par les articles 268 et 269 du dahir du 9 ramadan 1331 (12 août 1913) formant code des obligations et contrats, l'entrepreneur a droit à une augmentation raisonnable des délais d'exécution qui doit faire l'objet d'un avenant ; étant précisé toutefois qu'aucune indemnité ne peut être accordée à l'entrepreneur pour perte totale ou partielle de son matériel flottant, les frais d'assurance de ce matériel étant réputés compris dans les prix du marché.

L'entrepreneur qui invoque le cas de force majeure devra aussitôt après l'apparition d'un tel cas, et dans un délai maximum de **sept (7) jours**, adresser au Maître d'ouvrage une notification par lettre recommandée établissant les éléments constitutifs de la force majeure et ses conséquences probables sur la réalisation du marché.

Dans tous les cas, l'entrepreneur devra prendre toute disposition utile pour assurer, dans les plus brefs délais, la reprise normale de l'exécution des obligations affectées par le cas de force majeure.

Si, par la suite de cas de force majeure, l'entrepreneur ne peut plus exécuter les prestations telles que prévues au marché pendant une période de **trente (30) jours**, il devra examiner dans les plus brefs délais avec le Maître d'ouvrage les incidences contractuelles desdits événements sur l'exécution du marché et en particulier sur le prix, les délais et les obligations respectives de chacune des parties.

Quand une situation de force majeure persiste pendant une période de **soixante (60) jours** au moins, le marché pourra être résilié à l'initiative du Maître d'ouvrage ou à la demande de l'entrepreneur.

#### **ARTICLE 17. ECHANTILLONNAGE**

L'entrepreneur devra soumettre à l'agrément du BET un échantillon de chaque espèce de matériel ou de fourniture qu'il se propose d'employer. Il ne pourra mettre en œuvre des matériaux qu'après acceptation de ces derniers.

L'entrepreneur devra présenter à toute réquisition les certificats et attestations prouvant l'origine et la qualité des matériaux proposés.

#### **ARTICLE 18. RENDEZ VOUS DE CHANTIER**

Les rendez-vous de chantier sont fixés périodiquement soit par la maîtrise d'ouvrage ou par BET.

Toutefois leur fréquence pourra être augmentée ou diminuée en certaines périodes de réalisation des travaux, si cela est jugé utile.

Les corps d'état dont les travaux sont en cours, doivent obligatoirement y assister ou s'y faire représenter par une personne compétente ayant qualité pour prendre toutes décisions, même d'ordre financier, qui pourrait être nécessaires.

En cas d'absence de l'entreprise, les décisions seront prises par le BET. Elles seront sans appel et notifiées à l'entreprise absente.

Le compte rendu du rendez-vous de chantier est rédigé par le BET et diffusé aux différents intéressés (Maître d'Ouvrage...).

Un cahier « manifold » sera en permanence à la disposition du Maître d'Ouvrage et du BET.

#### **ARTICLE 19. NANTISSEMENT**

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement du présent marché et en application des dispositions de la loi N°112-13 relative au nantissement, il est précisé que:

- La liquidation des sommes dues en exécution du marché issu présent CPS, sera opérée par les soins du Directeur Général de l'Agence de l'Oriental.
- Le fonctionnaire chargé de fournir au titulaire du marché, ainsi qu'au bénéficiaire du nantissement ou subrogation les renseignements et états prévus à l'article 13 du CCAG-T est Monsieur le Directeur Général de l'Agence de l'Oriental.
- Les paiements prévus au présent marché seront effectués par le trésorier payeur de l'Agence de l'Oriental, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du présent marché.

En application de l'article 13 du C.C.A.G-T, l'Agence de l'Oriental délivrera à l'Entrepreneur sur sa demande et contre décharge un exemplaire en copie conforme de son marché. Les frais de timbres de l'exemplaire remis à l'entrepreneur et de l'original conservé par l'Agence de l'Oriental sont à la charge de l'Entrepreneur.

#### **ARTICLE 20. PLANS D'EXCECUTION**

L'entreprise devra remettre les plans d'exécution au maitre d'ouvrage avant le commencement des travaux. Ces plans devront être signé par l'entreprise et approuvés par le BET.

#### **ARTICLE 21. PLANS DE RECOLEMENT**

A l'achèvement des travaux, l'entrepreneur remettra au Maître d'ouvrage, les plans de récolement après exécutions des ouvrages sur support numérique lisible (Auto CAD) et six tirages des plans selon format au choix du Maître d'ouvrage.





L'entrepreneur demeure responsable des conséquences que peuvent entraîner la non correspondance des documents de recollement aux réalisations.

Aucun décompte définitif ne sera réglé à l'entreprise avant la remise du dossier de recollement.

Les plans de recollement devront être signés par le Bureau d'études.

## **ARTICLE 22. AUGMENTATION - DIMINUTION DANS LA MASSE DES TRAVAUX - MODIFICATIONS – TRAVAUX SUPPLEMENTAIRES**

Sont désignés par ce terme « travaux modifiés » tous les travaux en plus ou en moins de ceux initialement prévus dans le présent marché.

Il est précisé que seuls seront considérés comme travaux modifiés et par suite réglés ou retenus à l'entrepreneur, les travaux dus à des changements ordonnés par ordre de service du Maître d'ouvrage.

Le Maître d'ouvrage se réserve le droit de modifier à tout moment telle ou telle partie d'ouvrage qu'il jugera nécessaire pour une meilleure réalisation du projet et ce, dans le respect des articles 55, 57, 58 et 59 du C.C.A.G-T.

En application de l'article 55 du C.C.A.G.T, si des travaux supplémentaires non prévus au marché sont nécessaires, l'entrepreneur ne doit exécuter aucun travail dans ce cadre sans avoir au préalable l'autorisation écrite de l'Agence de l'Oriental.

## **ARTICLE 23. MODE D'EVALUATION ET DE REGLEMENT DES TRAVAUX – ATTACHEMENTS**

Les travaux objet du présent marché seront évalués aux mètres.

Les attachements seront pris contradictoirement en présence des représentants de l'entrepreneur et du BET.

Ces attachements seront arrêtés au fur et à mesure de l'avancement des travaux (Cf. planning fourni par l'entrepreneur), pour déterminer tous les frais matériels utiles au règlement et qui ne pourraient être constatés ultérieurement.

Au cas où l'entrepreneur n'assisterait pas aux prises d'attachements ou ne les signe pas, ils lui seront transmis sous pli recommandé par le Maître d'ouvrage et il lui sera accordé un délai de quinze (15) jours pour formuler par écrit ses observations. Passé ce délai, les attachements sont censés être acceptés par lui, comme s'ils étaient signés sans aucune réserve.

Le paragraphe ci-dessus s'applique aussi au cas où des rectifications seraient apportées par le BET sur les situations et mètres présentés par l'entreprise.

Les situations seront présentées au BET pour vérification.

Tous les attachements seront établis et signés par le BET et l'entrepreneur, chacun des signataires conservera une copie dûment signée.

Les règlements seront faits au mètre par application des prix unitaires du bordereau des prix détail estimatif aux quantités réellement exécutées.

Les décomptes de règlements des travaux seront présentés selon le bordereau des prix détail estimatif, avec présentation des mètres justificatifs et attachements correspondants signés contradictoirement entre l'entreprise, et le BET.



Le Maître d'ouvrage se libérera des sommes dues en exécution du présent marché en faisant donner crédit au compte bancaire de l'Entrepreneur indiqué au préambule du marché.

#### **ARTICLE 24. RECEPTION PROVISOIRE**

A la fin des travaux, il sera procédé par une commission composée du Maître d'ouvrage et du BET en présence de l'entrepreneur, à la réception provisoire des travaux correspondant au marché issu du présent appel d'offres. Tous les défauts constatés dans les travaux au cours de la réception provisoire partielle seront repris conformément aux règles de l'art et aux frais de l'entrepreneur sans que pour cela le délai d'exécution soit prolongé.

La réception provisoire sera prononcée conformément à l'article 73 et 77 du C.C.A.G-T.

#### **ARTICLE 25. RECEPTION DEFINITIVE**

La réception définitive aura lieu douze (12) mois après la date de la réception provisoire des travaux et la retenue de garantie sera débloquée trois mois après que la réception définitive ait été prononcée sans réserves par la commission composée du Maître d'ouvrage et du BET.

Après cette réception, l'entrepreneur restera soumis à la responsabilité de droit commun défini par les lois en vigueur dans le Royaume du Maroc.

La réception définitive sera prononcée conformément à l'article 76 du C.C.A.G-T.

#### **ARTICLE 26. PERIODE DE GARANTIE**

La période de garantie de tous les travaux est fixée à douze (12) mois à partir de la date de réception provisoire.

Pendant la durée du délai de garantie, l'entrepreneur demeure responsable de son travail et tenu d'entretenir ses ouvrages à ses frais; il reste de même responsable des actions ou indemnités formulées par les tiers pour dommages résultant de l'exécution des travaux. La garantie relative au matériel fourni par l'entrepreneur est celle fixée par les normes en vigueur.

Si, au moment de la réception définitive, il est reconnu que certains ouvrages ne sont pas en bon état, le Maître d'ouvrage peut prolonger le délai de garantie de deux (2) mois.

Si les travaux ne seraient toujours pas réalisés pendant ce délai supplémentaire de deux (2) mois le Maître d'ouvrage prononcera néanmoins la réception définitive tout en faisant appliquer les dispositions de l'article 79 du C.C.A.G-T.

#### **ARTICLE 27. ORDRES DE SERVICE - LETTRES - INSTRUCTIONS**

L'entrepreneur se conformera strictement aux plans, tracés et dessins de détails fournis par le BET et le Maître d'ouvrage, ainsi qu'aux ordres de services, lettres, et instructions qui lui seront adressés par le Maître d'ouvrage.

L'entrepreneur sera tenu de provoquer lui-même les instructions écrites et figurées qui pourraient lui manquer. Dans ces conditions, il ne pourra jamais se prévaloir du manque de renseignements pour une exécution contraire à la volonté du Maître d'ouvrage, et du BET ou pour justifier un retard dans l'exécution.

#### **ARTICLE 28. DOCUMENTS**

L'entrepreneur est tenu de vérifier les côtes et signaler par écrit en temps voulu les erreurs matérielles qui auraient pu se glisser dans les plans ou pièces écrites qui lui seront notifiées.



La non-observation de ces prescriptions entraînera la responsabilité de l'entrepreneur qui endossera les frais nécessaires à la remise en ordre des ouvrages.

Aucune côte ne sera prise à l'échelle sur les plans pour l'exécution des travaux. Les côtes douteuses devront être rétablies à partir des axes initiaux, implantés au début des travaux en présence du BET.

L'entrepreneur devra s'assurer sur place, avant toute mise en œuvre, de la possibilité de suivre les cotes et indications des plans et des dessins de détail. Dans le cas de doute il en référera immédiatement au BET par écrit.

L'entrepreneur sera tenu de demander les documents de base manquants (plans et pièces écrites...) par lettre recommandée.

Il en sera de même pour tout plan modificatif. Il ne pourra ainsi se prévaloir d'un manque de documents ou instructions.

#### **ARTICLE 29. MALFAÇONS**

Si des malfaçons viennent à être décelées, les ouvrages seront refaits à la charge de l'Entrepreneur jusqu'à l'obtention du résultat exigible. Seront également à la charge de l'Entrepreneur tout autre dommage et intérêt que le Maître d'ouvrage pourrait réclamer pour le préjudice intégral qui pourrait lui être causé par ces réfections.

Si ces réfections entraînent des dépenses pour d'autres corps d'état, ces dépenses seront également à la charge de l'entrepreneur.

#### **ARTICLE 30. IMPLANTATION DES OUVRAGES ET LEVES TOPOGRAPHIQUES**

L'entrepreneur sera tenu d'effectuer les levés topographiques nécessaires aux travaux et l'implantation des ouvrages à ses frais par un géomètre topographe inscrit à l'ordre conformément à la loi n°30-93.

Ces levés topographiques d'état des lieux et de l'état final, devront être établis en planimétrie et altimétrie avec rattachement au système de coordonnées Lambert et NGM, avec tous les détails existants : voies, pistes, équipements, lignes de haute tension, réseaux V.R.D, masses végétales, type des bâtiments limitrophes de l'emprise, etc. Le plan coté sera à l'échelle demandée par l'administration.

L'entreprise reportera ensuite sur le plan topographique établi le plan masse et les détails fournis par le BET afin que la conception du projet soit mieux adaptée à la réalité du terrain.

Un plan de réalisation signé par le l'entreprise et le BET devra être remis au Maître d'Ouvrage avant le commencement des travaux.

#### **ARTICLE 31. NATURE DES PRIX ET MODALITE DE PAIEMENT**

Le marché issu du présent appel d'offres est à prix unitaires.

Les sommes dues au titulaire du marché sont calculées par application des prix unitaires portés au bordereau des prix ou bordereau des prix détail estimatif, le cas échéant, joint au présent cahier des prescriptions spéciales, aux quantités réellement exécutées conformément au marché issu de ce présent appel d'offres.

Il est formellement stipulé que l'entrepreneur est réputé avoir parfaite connaissance de la nature, des conditions et difficultés d'exécution du projet, avoir visité l'emplacement du projet, s'être



rendu sur place et s'être entouré de tous les renseignements nécessaires à la composition des prix et avoir toutes les précisions désirables pour que le résultat final soit conforme à toutes les règles de l'art et aux prescriptions du marché.

Les prix établis par l'entrepreneur correspondent à un projet en parfait état d'achèvement et de fonctionnement, il comprend également tous percements, saignées, rebouchages, raccords de tous corps d'état et en général toutes sujétions nécessaires pour une meilleure réalisation.

En supplément des moyens à mettre en œuvre (main d'œuvre, matériaux, matériel, etc...), sont compris dans les prix les charges suivantes :

- ◇ Les frais de métré.
- ◇ Les études supplémentaires, l'exécution des plans de détail,
- ◇ L'organisation du chantier des travaux et les installations de chantier,
- ◇ L'implantation,
- ◇ Les contrôles des matériaux tels que définis par les normes, les règlements en vigueur et les spécifications particulières du présent appel d'offres,
- ◇ La totalité de la main d'œuvre de direction, de surveillance et d'exécution, appointements, salaires, frais de voyage et de séjour, charges annexes, primes et indemnités de toute nature, etc...
- ◇ Les moyens à mettre en œuvre et les dépenses à engager pour assurer le fonctionnement sur place.
- ◇ Les frais de branchement, de distribution et de consommation d'eau et d'électricité nécessaire à la réalisation des travaux pendant toute la durée du chantier,
- ◇ Les frais d'amenée, de mise en œuvre, d'entretien, et de gardiennage du matériel nécessaire conforme à celui indiqué dans l'offre de l'entrepreneur,
- ◇ La fourniture et l'installation de l'éclairage de tous les baraquements à usage de logements, ateliers, magasins, bureaux, etc....aux emplacements qui seront désignés par le BET et le Maître d'ouvrage,
- ◇ Les ouvrages permettant d'accéder aux différents points de travail et aux différentes installations de l'entreprise, y compris l'entretien en parfait état de viabilité des dits ouvrages et éventuellement des voies publiques ou privées empruntées par les engins de l'entrepreneur durant les travaux
- ◇ L'enlèvement de toutes les installations de l'entrepreneur en fin de chantier, fondations comprises, et de tous les dépôts de matériaux, terres, gravats, etc.... y compris l'enlèvement des terres, déchets et autres matières provenant de l'exécution des travaux, la remise en état des lieux et le nettoyage de tous les ouvrages avant réception.

#### ARTICLE 32. REVISION DES PRIX

L'entrepreneur doit se référer à l'article 12 du règlement relatif aux marchés de l'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social de la Préfecture et des Provinces de la Région de l'Oriental du Royaume. Les prix de marché sont révisables en appliquant la formule suivante citée à l'arrêté du Chef de Gouvernement N°3-302-15 du 15 Safar 1437 fixant les règles et les conditions de révision des prix des marchés publics :

$$P = P_o \left[ 0.15 + 0.7 \left( \frac{Mc1}{Mc1_o} \right) + 0.15 \left( \frac{Pei}{Pei_o} \right) \right]$$

**P:** Prix hors taxe révisé de la prestation considérée

**P<sub>o</sub>:** Prix hors taxe initial de la même prestation

**Mc1<sub>o</sub>:** Valeur de l'index « Terrassement ordinaire » du mois de la date limite de remise des offres.

**Mc1:** Valeur de l'index « Terrassement ordinaire » du mois de la date d'exigibilité de la révision.



**Pei:** Valeur de l'index «Polyéthylène pour tuyau d'irrigation» du mois de la date d'exigibilité de la révision

**Pei<sub>o</sub>:** Valeur de l'index «Polyéthylène pour tuyau d'irrigation » du mois de la date limite de remise des offres.

### **ARTICLE 33. ASSURANCES ET RESPONSABILITE**

**1** - Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur doit adresser au Maître d'ouvrage, les copies des polices d'assurances qu'il doit souscrire et qui doivent couvrir les risques inhérents à l'exécution du marché, à savoir celles se rapportant :

- a) Aux véhicules automobiles utilisés sur le chantier qui doivent être assurés conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.
- b) Aux accidents du travail pouvant survenir au personnel de l'entrepreneur qui doivent être couverts par une assurance conformément à la législation et la réglementation en vigueur.

Le Maître d'ouvrage ne peut être tenu pour responsable des dommages ou indemnités légales à payer en cas d'accidents survenus aux ouvriers ou employés de l'entrepreneur ou des sous-traitants.

A ce titre, l'entrepreneur garantira le Maître d'ouvrage contre toute demande de dommages intérêts et contre toute réclamation, plainte, poursuite, frais, charge et dépense de toute nature relative à ces accidents.

L'entrepreneur est tenu d'informer par écrit le Maître d'ouvrage de tout accident survenu sur son chantier et le consigner sur le cahier de chantier prévu par le cahier des prescriptions spéciales.

c/ A la responsabilité civile incombant :

- A l'entrepreneur, en raison des dommages causés aux tiers par les ouvrages objet du marché, jusqu'à la réception définitive, les matériaux, le matériel, les installations, le personnel de l'entrepreneur, etc. quand il est démontré que ces dommages résultent d'un fait de l'entrepreneur, de ses agents ou d'un défaut de ses installations ou de ses matériels.
- A l'entrepreneur, en raison des dommages causés sur le chantier et ses dépendances aux agents du Maître d'ouvrage ou de ses représentants ainsi qu'aux tiers autorisés par le Maître d'ouvrage à accéder aux chantiers, jusqu'à la réception définitive.
- Au Maître d'ouvrage, en raison des dommages causés au tiers sur le chantier et ses dépendances par ses ouvrages, ses matériels, ses marchandises, ses installations, ses agents etc. Le contrat d'assurance correspondant à cette responsabilité doit contenir une clause de renonciation de recours contre le Maître d'ouvrage.
- Au Maître d'ouvrage, en raison des dommages causés au personnel de l'entrepreneur et provenant, soit du fait de ses agents, soit du matériel ou des tiers dont il serait responsable, et qui entraîneraient un recours de la victime ou de l'assurance « Accident du travail ».

d/ Aux dommages à l'ouvrage, à ce titre doivent être garantis par l'entrepreneur, pendant la durée des travaux et jusqu'à la réception provisoire, les ouvrages provisoires objet du marché, les ouvrages et installations fixes ou mobiles du chantier, les matériels, matériaux et



approvisionnements divers contre les risques d'incendie, vol, détérioration pour quelque cause que ce soit, sauf cataclysmes naturels.

2 - Aucun règlement ne sera effectué tant que l'entrepreneur n'aura pas adressé à l'Administration les copies certifiées des polices d'assurances contractées pour la couverture des risques énumérés au paragraphe 1 du présent article.

L'entrepreneur est tenu de présenter, sur demande de l'Administration, la justification du paiement régulier des primes d'assurance prévues ci-dessus.

3 - En outre, l'entrepreneur devra garantir l'Administration contre les conséquences de tout autre dommage ou préjudice causé par lui à l'occasion des travaux à toute personne et à toute propriété.

4 - Toutes les polices d'assurance mentionnées au paragraphe 1 du présent article doivent comporter une clause interdisant leur résiliation sans aviser au préalable l'Administration.

5 - Les dispositions du paragraphe 1 ci-dessus s'appliquent également aux sous-traitants.

6 - L'Entrepreneur doit souscrire un contrat d'assurance pour la réparation des accidents du travail conformément à la loi n° 18-01.

#### **ARTICLE 34. MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE**

L'entrepreneur est tenu de prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et l'hygiène en rapport avec la nature du chantier et des dangers que comportent les produits et matériel employés, en matière de prévention des accidents, d'établissement de voies de circulation, d'entretien des pistes d'accès provisoires sûres pour les chantiers telles que les échelles et les passerelles de circulation et d'équipement de sécurité tels que casques, gants, bottes, lunettes, dispositifs de secourisme, de signalisation des abords des chantiers, des tranchées, des sorties d'engins, des dépôts de matériaux, etc.

#### **ARTICLE 35. ETUDES TECHNIQUES ET METRES**

##### **1. Etudes des métrés**

Les métrés d'exécution seront établis par un métreur vérificateur, les frais inhérents à ces métrés seront à la charge de l'entrepreneur.

##### **2. Essais de matériaux et Réception des fouilles**

Seront à la charge de l'entreprise et faits par un laboratoire agréé proposé par l'entreprise et accepté par le Maître d'Ouvrage et/ou le BET.

##### **3. Essais et études complémentaires**

Tout essai et étude complémentaire jugé nécessaire par l'administration et le BET suite à une infraction de règlement par l'entreprise ou par obligation technique conforme aux DTU.... sera à la charge de l'entreprise.

#### **ARTICLE 36. SUJETION RESULTANT DE L'EXECUTION SIMULTANEE DES TRAVAUX INTERESSANT LES DIFFERENTS CORPS D'ETAT ET DES TRAVAUX VOISINS**

L'entrepreneur ne pourra présenter de réclamation en raison de l'exécution simultanée de travaux par d'autres corps d'état ou de gênes éventuelles qui pourraient en résulter pour ses propres travaux.

Il devra, au contraire, faciliter dans toute la mesure du possible, la tâche des autres entreprises et faire tous ses efforts dans le sens d'une bonne coordination de l'ensemble des corps d'état.

L'entrepreneur ne pourra également présenter de réclamation pour les sujétions qui pourraient lui être imposées par l'exécution simultanée d'autres travaux dans le voisinage.

Pour tous les réseaux, l'entreprise procédera à leur découverte en réalisant des tranchées par ses propres moyens et en présence des représentants des organismes concernés pour éviter les risques de détériorations de ces réseaux.

L'entrepreneur reste seul responsable en cas de détérioration ou dégâts causés à ces réseaux au moment de la réalisation des travaux.

#### **ARTICLE 37. ORGANISATION DU CHANTIER**

Dès la réception de l'ordre de service prescrivant l'ouverture du chantier, l'Entrepreneur attributaire du marché issu du présent appel d'offres doit :

- Mettre un cahier de chantier Trifold à la disposition du Maître d'ouvrage ou de ses représentants. Sur ce cahier seront consignées toutes remarques et établis les PV des réunions.
- Déposer un dossier complet des plans d'exécution et des pièces écrites dans ce local dans un meuble prévu à cet effet.

Il est spécifié que tous les locaux nécessaires pour le stockage des matériaux ou matériels seront établis en dehors des constructions et à des emplacements soumis pour approbation au Maître d'ouvrage avant tout stockage de matériaux. L'Entrepreneur devra effectuer les démarches nécessaires pour obtenir l'autorisation d'occupation du domaine public (trottoir, etc...). Tous les frais concernant cette occupation seront à la charge de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur est réputé avoir une entière connaissance des dispositions d'ensemble de l'importance et de la situation des ouvrages à exécuter, de la nature et de l'état des terrains, des emplacements de voies et moyens d'accès ou de circulation, ainsi que des conditions climatiques de la région, notamment du régime des eaux, de la fréquence et de l'importance des crues des cours d'eau et des pluies pouvant avoir une incidence sur les travaux. L'Entrepreneur fera son affaire des épuisements, pompages et protections éventuels qui font partie intégrante du marché et considérés comme aléas normaux inhérents à la profession.

#### **ARTICLE 38. NETTOYAGE DU CHANTIER**

L'entreprise devra évacuer régulièrement les locaux où elle travaille, des gravois et débris qui sont le fait de son activité.

Le Maître d'ouvrage pourra à tout moment exiger ce nettoyage lorsqu'il n'aura pas été exécuté spontanément.

Les locaux devront être laissés parfaitement nets.

Les gravois et débris divers seront enlevés par l'entrepreneur.

Au cas où l'état de propreté du chantier lui-même ne serait pas satisfaisant le Maître d'ouvrage pourra exiger le nettoyage par l'entreprise chaque fois qu'il sera nécessaire ; dans le cas contraire, une pénalité de 1.000,00 DHS par jour sera appliquée à l'entreprise.



#### **ARTICLE 39. PLANS DE CONSULTATION**

L'entrepreneur ne pourra en aucun cas formuler des réclamations concernant toutes modifications qui pourraient être apportées aux plans d'exécution définitifs.

Avant toute exécution, l'Entrepreneur devra aviser le maître d'ouvrage pour lui valider le commencement desdits travaux et faire la comparaison et la vérification des côtes de dessins d'exécution et de détail, rechercher si les dispositions prévues n'entraînent aucune impossibilité matérielle d'exécution et signaler par écrit les erreurs ou les divergences qu'il aurait cru rencontrer, afin de permettre la vérification, la révision ou la mise au point exacte de la mise en œuvre.

#### **ARTICLE 40. PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX ET DES EQUIPEMENTS**

Tous les matériaux de construction ainsi que les matériels d'exécution et d'équipements proviendront des carrières, usines et dépôts du Maroc, agréés par le maître d'ouvrage.

Ils seront d'origine marocaine, et il ne sera fait appel aux matériaux d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se les procurer sur le marché marocain.

Par le fait même de son offre, l'Entrepreneur sera réputé connaître les ressources des dépôts ou carrières indiqués ci-dessus ainsi que leurs conditions d'accès et d'exploitation.

Aucune réclamation ne sera recevable concernant les prix de revient à pied d'œuvre de ces matériaux.

#### **ARTICLE 41. VERIFICATION ET ESSAIS DES MATERIAUX**

L'Entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour avoir sur son chantier la quantité des matériaux vérifiés et acceptés indispensables à la bonne marche des travaux et dont l'échantillonnage aura été agréé par le maître d'ouvrage.

Conformément aux stipulations de l'article 4 § 3 du D.G.A (Devis général d'Architecture), les frais d'essais des matériaux seront à la charge de l'Entrepreneur pour tous les travaux ou fournitures qui n'auront pas satisfait aux conditions imposées.

Les essais seront obligatoirement effectués par un Laboratoire agréé par le maître d'ouvrage et à la charge de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur devra tenir en permanence sur son chantier, des récipients ainsi que les échantillons de matériaux nécessaires aux prélèvements pour études, essais ou analyses ;

Si après études, essais ou analyses, les échantillons prélevés ne répondent pas aux caractéristiques fixées par les règles des textes officiels généraux et spéciaux, tous les ouvrages exécutés le jour du prélèvement, ou désignés lors du contrôle seront détruits et reconstruits ou réparés aux frais de l'Entrepreneur indépendamment des dommages et intérêts que le Maître de l'ouvrage est en droit d'exiger pour le retard apporté aux travaux et perturbations que cela pourrait apporter à l'ensemble des travaux.

L'Entrepreneur fournira à ses frais, la main d'œuvre et les moyens matériels nécessaires, le cas échéant aux épreuves des ouvrages à la fin des travaux.

#### **ARTICLE 42. CLAUSES D'ORDRE GENERAL**

**Concordance des dessins d'exécution**





Les plans remis à l'Entrepreneur peuvent accuser des différences ou subir des variations compte tenu des tolérances normalement admises qui pourraient être constatées.

L'Entrepreneur sera tenu de vérifier les plans et signaler avant tout commencement des travaux, les erreurs matérielles qu'il aurait pu reconnaître dans les documents qui lui auront été notifiés, faute de quoi, sa responsabilité sera entière et il en supportera les conséquences.

Il signalera au maître d'ouvrage, en temps opportun, toutes erreurs ou omissions susceptibles d'entraver la réalisation des ouvrages ou d'en retarder l'exécution.

#### **Modification des plans d'exécution**

Si pendant l'exécution des travaux, le maître d'ouvrage était amené à modifier partiellement la conception des ouvrages, de nouveaux plans seront remis à l'Entrepreneur. Les documents modificatifs seront d'office mis en application sur l'Ordre écrit du Maître d'ouvrage, même s'ils entraînent un changement dans la masse des travaux.

#### **ARTICLE 43. REGLEMENTS TECHNIQUES – NORMES**

Pour l'exécution des ouvrages, l'Entrepreneur est tenu de respecter et de se conformer aux plans APPROUVES fournis par le maître d'ouvrage (assistance technique, BET) et approuvés "BON POUR EXECUTION", aux prescriptions du présent cahier des charges et aux règles de l'art.

Les travaux, la façon de mise en œuvre et les matériaux employés seront conformes aux règles édictées par les documents suivants, auxquels l'Entrepreneur a le devoir et l'obligation de s'y conformer et s'y soumettre pour tout ce qui n'est pas explicité ou précisé dans le présent CPS :

- Les normes marocaines en vigueur à la date de remise de l'offre
- Aux lois et décrets en vigueur au MAROC à la date de remise de l'offre.
- Aux prescriptions et instructions des compagnies concessionnaires (Opérateurs téléphoniques, Commune urbaine, distributeur d'eau et d'électricité) en vigueur, tant sur le plan national que sur le plan strictement local de la commune où est édifié ce Projet.

Cette liste n'étant pas limitative, l'Entrepreneur est tenu de respecter les règles qui régissent l'exécution des différents ouvrages prévus dans le présent appel d'offres.

Le descriptif du présent appel d'offres a simplement pour but de donner une idée de la nature des ouvrages. Pour les parties non détaillées, l'Entrepreneur devra obtenir un complément de renseignements auprès du Maître d'ouvrage. Il ne pourra, sous aucun prétexte que ce soit, prétendre à une augmentation ou indemnité en raison d'oubli ou d'omission au présent CPS.

le maître d'ouvrage se réserve le droit de modifier en partie ou en totalité, certaines prestations des travaux, décrites par le présent CPS, dans le cas où des modifications pourraient s'avérer nécessaires pour la bonne réalisation pratique ou l'amélioration des travaux envisagés sans pour autant que l'entreprise puisse prétendre à quelque indemnité.

#### **ARTICLE 44. CONDUITE DES TRAVAUX**

##### **Réunion de chantier**

Les réunions de chantier se tiendront périodiquement sur le lieu des travaux. Elles réuniront outre le Maître d'ouvrage, l'Entrepreneur, les chefs de chantier, les sous-traitants agréés et tout autre mandataire du Maître d'ouvrage habilité à contrôler les travaux



L'entrepreneur ou son représentant est tenu d'assister aux réunions de chantier provoqué par le maître d'ouvrage, ou d'y déléguer un agent qui a, du fait de cette délégation, le pouvoir de donner, sur le champ, les ordres nécessaires sur le chantier.

De plus, le maître d'ouvrage se réserve le droit de convoquer l'entrepreneur à toute réunion complémentaire nécessaire à la bonne marche des travaux. L'entrepreneur doit s'y rendre, accompagné, s'il y a lieu de son sous-traitant ;

En cas d'entrepreneurs groupés, les obligations définies ci-dessus s'appliquent au mandataire et chacun des autres contractants.

A chaque réunion un procès-verbal sera établi, résumant l'état d'avancement des travaux, les décisions prises, les anomalies constatées et les instructions données par le BET et le Maître d'ouvrage.

L'entrepreneur devra commencer l'exécution immédiate de toutes les décisions ou instructions concernant les travaux.

### **Cahier de chantier**

Il est tenu, sur le chantier, un cahier de chantier technique sur lequel sont enregistrés les procès-verbaux des rendez-vous de chantier, mention explicite étant faite de la présence de l'entrepreneur et sur lequel le Maître d'ouvrage inscrit toutes les observations ne faisant pas, de sa part, l'objet de notifications écrites par une voie différente.

Les inscriptions portées par le BET et le Maître d'ouvrage sur les cahiers de chantier valent ordres pour l'entrepreneur, toute suite devant y être donnée à la diligence du chef de chantier.

### **Coordination technique**

Dans le cadre du suivi, le BET et le Maître d'ouvrage se chargent, en particulier, de :

- s'assurer de la compatibilité des plans d'exécution de l'entrepreneur ;
- assister à la marche des travaux.
- assurer le contrôle général des travaux.
- vérifier les métrés de l'Entrepreneur et établir le décompte général.

### **Plans d'exécution - réservations**

Toutes les modifications apportées aux plans devront être signalées par l'Entrepreneur de façon très nette et faire l'objet d'une note justificative préalable soumise à l'approbation du Maître d'ouvrage.

### **Visites et investigations**

L'Entrepreneur ne doit pas s'opposer aux visites et investigations que le Maître d'ouvrage estime nécessaires de faire par lui-même ou par son représentant pour s'assurer que les fournitures et les travaux sont conformes aux dispositions du présent appel d'offres.

Il doit prendre, au contraire, toutes dispositions pour lui permettre d'exercer son contrôle utilement.

### **Protection des ouvrages**



Jusqu'à la réception des ouvrages, l'entrepreneur doit protéger les matériaux, les ouvrages, le matériel, les installations, fournitures, outillages, contre les risques de vol et de détournement.

De même, il doit garantir les plantations, les matériaux, les ouvrages, le matériel, les installations, les fournitures et les outillages de dégradations et détériorations qu'ils pourraient subir, notamment du fait d'intempéries et remplacer, à ses frais, les ouvrages qui auraient été endommagés, qu'elle que soit la cause des dégâts, et sauf son recours éventuel contre le tiers responsable, le Maître d'ouvrage restant, en toute hypothèse, complètement étranger à toute contestation ou réparation de ce type.

De plus, pendant l'exécution de ses propres travaux, l'entrepreneur doit prendre les précautions nécessaires pour ne pas causer des dégradations aux matériaux ou ouvrages des autres entrepreneurs. Il est responsable des conséquences pouvant résulter des infractions à ces obligations.

Si les travaux viennent à être interrompus pour quelque cause que ce soit, l'entrepreneur doit protéger les constructions et ouvrages réalisés contre les dégâts qu'ils pourraient subir ou les dommages qu'ils pourraient occasionner, sans frais supplémentaires pour le Maître d'ouvrage.

### **Organisation matérielle et collective du chantier**

A part la mise à sa disposition du terrain affecté aux travaux, toutes les diligences nécessaires à l'organisation et à l'activité du chantier incombent à l'entrepreneur.

L'entreprise supporte toutes les charges relatives à l'établissement et l'entretien des installations de chantier, des voies intérieures et des voies d'accès au chantier nécessaires pour les approvisionnements et l'exécution des travaux.

L'entrepreneur se procure, à ses frais et risques, les terrains dont il peut avoir besoin comme lieu de dépôt des déblais en excédent.

### **Responsabilité vis-à-vis des ouvriers et tiers**

L'Entrepreneur, pour ce qui le concerne, doit exercer une surveillance continue sur le chantier afin d'éviter tous accidents aux ouvriers travaillant sur ledit chantier, à quiconque sur le chantier et à toute personne étrangère à celui-ci.

Il est responsable de tous les accidents ou dommages qu'une faute dans l'exécution de ses travaux ou le fait de ses agents ou ouvriers peuvent causer à toute personne.

Il s'engage à garantir éventuellement, le Maître d'ouvrage, contre tout recours qui pourrait être exercé contre lui du fait de l'inobservation par lui de l'une de ses obligations.

### **ARTICLE 45. SOUS TRAITANCE**

L'entrepreneur ne peut sous-traiter l'exécution d'aucune partie de son marché sans l'approbation de la Maîtrise d'Ouvrage.

Le titulaire choisit librement ses sous-traitants sous réserve qu'il notifie au maître d'ouvrage la nature des prestations qu'il envisage de sous-traiter, ainsi que l'identité, la raison ou la dénomination sociale et l'adresse des sous-traitants et une copie certifiée conforme du contrat précité.

Les sous-traitants doivent satisfaire aux conditions requises des concurrents prévues à l'article 24 du règlement des marchés de l'agence de l'oriental.



Dans tous les cas il demeure personnellement responsable tant envers l'Agence qu'envers les ouvriers et les tiers. Les garanties des contrats d'assurances citées ci-dessus, doivent être étendues aux sous-traitants, sauf si les sous-traitants sont déjà couverts pour ces risques.

La sous-traitance ne peut ni dépasser cinquante pour cent (50 %) du montant du marché.

Le maître d'ouvrage ne se reconnaît aucun lien juridique avec les sous-traitants du titulaire.

#### **ARTICLE 46. FRAIS DE TIMBRES ET D'ENREGISTREMENT**

L'entrepreneur devra supporter les frais de timbres et s'il y a lieu des frais d'enregistrement des différentes pièces du marché issu du présent appel d'offres.

#### **ARTICLE 47. LITIGES**

Les parties s'engagent à régler à l'amiable les difficultés auxquelles pourraient donner lieu l'interprétation et l'exécution du marché et ce, quelle que soit la nature du différend.

Si le conflit ne trouve pas, à cette occasion, de solution complète, il sera fait appel aux articles 82, 83 et 84 du C.C.A.G-T.

La loi qui régit le marché et conformément à laquelle celui-ci doit être interprété, est la loi marocaine.

#### **ARTICLE 48. RESILIATION**

La résiliation du marché se fera dans tous les cas prévus par le CCAG-T et de l'article 142 du règlement relatif aux marchés de l'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social de la Préfecture et des Provinces de la Région de l'Oriental du Royaume.

#### **ARTICLE 49. AJOURNEMENT OU CESSATION DES TRAVAUX**

Les dispositions des articles 48 et 49 du C.C.A.G -T seront appliquées.

#### **ARTICLE 50. APPORTS EN SOCIETE, CESSION DU MARCHE**

Tous apport en sociétés, la cession en tout ou partiel du marché devra être obligatoirement autorisée par la Maîtrise d'Ouvrage qui se réserve le droit de procéder à la résiliation du marché, sans préavis ni indemnité, au cas où cette obligation n'aurait pas été observée.



**A. GENERALITES**

Le présent descriptif a pour objet de définir les ouvrages à réaliser ou les matériels ou installations mises en œuvre et en ordre de marche par l'Entrepreneur et les exigences fonctionnelles auxquelles ces ouvrages et installations devront répondre, ainsi que les prescriptions auxquelles l'exécution des travaux sera assujettie, afin de réaliser la totalité des travaux du présent lot.

Il est précisé que le terme descriptif s'entend dans son acception large recouvrant celle de devis programme aussi bien dans le cas d'appel d'offres, tel que cela sera indiqué dans les articles qui suivent, que dans le cas désaccord entre pièces écrites et graphiques ou d'omission dont l'Entrepreneur ne pourra se prévaloir pour déroger aux exigences fonctionnelles requises

**ARTICLE 51. INSTALLATIONS GENERALES DE CHANTIER :**

L'Entrepreneur soumettra au Maître d'Ouvrage le projet de ses installations de chantier dans un délai de 15 jours à compter de la date de notification de l'approbation du marché.

En général, les installations de chantiers tiennent compte des éléments suivants :

**1. Généralités**

L'installation et l'aménagement du chantier font l'objet de plusieurs articles regroupés en une seule position. Cette position comprend l'installation propre à l'entreprise, ainsi que les aménagements destinés au maître d'ouvrage.

Avant de remettre son offre, l'entrepreneur est tenu de se renseigner sur l'emplacement du chantier, les chemins d'accès, la place disponible pour le stockage, ainsi que les possibilités de réaliser les raccordements à l'électricité et à l'eau. En outre, il doit reconnaître les difficultés qui se posent lors de l'exécution.

**2. Aire de chantier et gardiennage**

L'entrepreneur définira, en collaboration avec les services compétents, l'emplacement exact de la clôture de chantier.

Il définira, en accord avec le représentant du maître d'œuvre, la superficie de l'aire de chantier et son emprise sur la voie publique, permettant l'enlèvement des déblais et décombres de démolition, la livraison des matériaux de chantier, l'installation des engins de levage, etc.

Cette aire de chantier devra permettre le stockage de la totalité des fournitures, la réalisation des installations de chantier y compris celles nécessaires pour abriter le matériel et les équipements du soumissionnaire, l'atelier-garage, le local technique pour groupe électrogène le cas échéant, les locaux pour le maître d'ouvrage, les logements du personnel de l'entreprise et ses bureaux.

L'entrepreneur pourvoira au gardiennage du chantier et des installations du chantier. La période de gardiennage couvrira toute la durée des travaux jusqu'à la réception de ceux-ci. Le coût du gardiennage pour la totalité de l'aire de chantier est compris dans le poste installation de chantier.

**3. Panneaux de chantier**

Un panneau d'indication du chantier sera fixé à l'endroit à choisir par le maître d'ouvrage, suivant le modèle fourni par le maître d'ouvrage aux spécifications suivantes :



Dim : 3,00mx2, 00m

Matériaux : Tôle galvanisée du 1er choix

Support en IPE 160 en acier galvanisé

Revêtement en peinture ou en film réfléchissant de qualité avec impression numérique selon maquette à réaliser par le titulaire du marché

Massif de fondation pour support IPE

Protection des planches et boulons de serrage et renfort contre le vandalisme.

#### **4. Repli du chantier**

Après la fin des travaux, les installations seront repliées et le site remis en état et nivelé. Tous les débris et déchets résultant du repli du chantier seront évacués dans des lieux de décharge indiqués par le maître d'ouvrage dans le délai indiqué au présent marché.

Les frais du repli du chantier et des installations du chantier sont à la charge de l'entrepreneur.

#### **5. Organigramme du chantier**

L'organigramme du chantier qui définit les unités de direction, de gestion, de logistique, d'études, de contrôle et de production que l'Entrepreneur prévoit de mettre en place pour assurer la réalisation des travaux. Il sera accompagné de la liste nominative et des curriculum vitae du personnel de direction, de maîtrise que l'Entrepreneur compte affecter à chacune de ces unités avec mention de leur date de disponibilité et de leur fonction sur le chantier.

#### **6. Planning des travaux**

Le programme des travaux qui doit être suffisamment détaillé pour informer le maître d'ouvrage des dispositions que compte prendre l'Entrepreneur pour réaliser les travaux dans les délais prescrits.

Le planning est établi en cohérence avec :

Les cadences prévues ;

Le délai global du marché ;

Le planning des travaux doit être complété par :

L'évolution de la main d'œuvre et du matériel en fonction du programme des travaux

Le planning des travaux sera présenté sous forme d'un diagramme de type « chemin de fer ».

#### **7. Hygiène et sécurité**

Une note qui décrit les mesures particulières prévues de manière à assurer l'hygiène et la sécurité sur le chantier et à ses abords, tant pour les ouvriers que pour les riverains.

### **ARTICLE 52. CONCEPTION :**

#### **Conception générale**

La filière de traitement retenue est composée, de trois bassins, réservoirs opérationnels de dimensions :

- Fond 17 x 57 m<sup>2</sup>,
- Crête 42 x 79 m<sup>2</sup>.
- Talus 2H/1V
- Hauteur totale 5,5 m



## **ARTICLE 53. CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Les travaux comprennent :

### **1. Etudes de Conception et d'Exécution**

L'Entrepreneur devra réaliser toutes les études nécessaires à la conception et à la réalisation des travaux, y compris tous les documents permettant au Maître d'Ouvrage d'analyser en détail et d'approuver les solutions techniques proposées, et tous les documents nécessaires à l'exploitation et à l'entretien de toutes les composantes de la station d'épuration ; Les documents du Dossier de Consultation des Entreprises ayant pour objet de donner à l'Entrepreneur un ensemble d'informations techniques sur la nature et la consistance des ouvrages et sont susceptibles de modifications.

Les plans joints au dossier de consultation des entreprises doivent être considérés comme plans guides pour les études d'exécution et travaux à réaliser.

Le dossier d'exécution comporte principalement, de manière non exhaustive :

- Les études complémentaires (géotechniques, topographiques ...)
- Conception, y compris notes de calcul, des ouvrages d'entrée sortie des réservoirs opérationnels devant assurer un écoulement laminaire et permettant une exploitation couche par couche de l'eau emmagasinée dans les réservoirs sans aucune turbulence.
- Mémoire technique (organisation et mode d'exécution des travaux, moyens humains et matériels, planning d'exécution des travaux...)
- Profil et Notes de calcul hydrauliques
- Note de calcul statique des ouvrages (béton armé, stabilité des talus, fondations...)
- Note de calcul des équipements importants et ouvrages
- Note de calcul électricité, note sur la régulation du débit allant des réservoirs opérationnels vers la station de pompage existante alimentant le nouveau parc (en utilisant les équipements suivants : débitmètre, automate, vanne motorisée et accessoires)
- Plans d'implantation
- Plan de terrassement
- Plan guide génie civil
- Plan guide équipements
- Plan de détail
- Notices d'installation
- Schémas électriques
- Fiches techniques fournisseurs

(Spécifications techniques détaillées des équipements, qualité des matériaux, conditions de fonctionnement des équipements et les systèmes de levage/manutention des équipements)

### **2. travaux**

- L'implantation des ouvrages.
- Le décapage de la terre végétale
- L'exécution des terrassements en tranchée et en masse pour la réalisation des bassins, conduites, et ouvrages annexes.
- la réalisation d'un ouvrage de répartition de débits entre les bassins



- la réalisation d'un ouvrage de sortie du bassin de maturation existant
- la réalisation de trois bassins de capacité 9545 m<sup>3</sup> et de profondeur utile de 5 m, qui fonctionneront comme réservoir opérationnels.
- La mise en place de dispositif d'étanchéité par géomembrane sur les parois internes et les fonds des bassins
- la mise en place des conduites et ouvrages de communication entre bassins, munis des équipements nécessaires pour réglage des seuils déversant.
- La réalisation des ouvrages entrée-sortie des bassins
- La fourniture transport et pose des conduites de liaison et d'évacuation des eaux épurées (sous pression et gravitaires)
- La desserte et le raccordement électrique des équipements in-site depuis l'armoire de commande de la station de pompage existante.
- la fourniture et pose de deux groupes motopompes submersibles de 20 l/s, HMT 10 m.
- Fourniture transport, pose et mise en service d'un automate programmable pour la gestion de la régulation et de la fermeture de la vanne motorisé y compris sondes de niveau ultrasons et poires de niveau
- Fourniture transport, pose et mise en service d'un débitmètre pour eaux usées

#### **ARTICLE 54. AUTRES TRAVAUX LIES A LA REALISATION DES OUVRAGES:**

L'exécution des travaux liés au présent marché, non spécifiés dans les plans joints aux documents de consultation et dont les coûts sont réputés compris dans l'offre de l'Entrepreneur. Ce sont essentiellement les travaux temporaires décrits ci-après et destinés à permettre la réalisation, conservation et protection des ouvrages :

- Les déviations temporaires et/ou évacuations des eaux de drainage existantes ;
- Les ouvrages provisoires de déviation et/ou de franchissement des voies et réseaux existants ;
- Les ouvrages temporaires de protection contre les eaux de ruissellement ;
- La remise en état des ouvrages traversés (routes, etc.) ;
- Les pistes d'accès au chantier ;
- Les plateformes d'accès, échelles, gardes corps, etc., temporaires ;
- De façon générales tous travaux et ouvrages temporaires de protection, déviation, support, etc.

#### **ARTICLE 55. CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES**

L'objectif du présent article est de présenter les caractéristiques des ouvrages à construire.

Les ouvrages seront exécutés conformément aux plans et dossiers qui seront notifiés "BON POUR EXECUTION" par le Maître d'Ouvrage, ou son représentant, à l'attributaire et qui seront en principe, analogues à ceux figurant au bordereau du présent dossier ou qui s'en rapprochent sensiblement.

Les dimensions et côtes portées sur les plans découlent des études faites par le Maître d'Ouvrage.

L'attributaire sera tenu de vérifier les côtes sur place et de signaler au Maître d'Ouvrage, en temps utile, toute erreur matérielle ou omissions qui auraient pu se glisser dans les plans et pièces écrites qui lui sont remis.





Les côtes de niveau indiquées aux plans et dans les pièces écrites sont rattachées au nivellement général du Maroc (N.G.M).

## **1. Bassins réservoirs opérationnels**

### **2.1. Construction et caractéristiques techniques**

Les Bassins sont construits en terre par endiguement et creusement. Ils sont au nombre de 3.

Les caractéristiques des bassins sont consignées dans le tableau ci-dessous :

Hauteur d'eau bassin (m)	Revanche (m)	Superficie au plan d'eau m <sup>2</sup>	Surface au fond (m <sup>2</sup> )	Surface en crête (m <sup>2</sup> )
5	0.5	2850	969	3318

### **Digues en terre naturelle pour les bassins**

Les digues seront réalisées avec les matériaux extraits des excavations du site ou par des matériaux d'apport. Ces matériaux seront compactés par couche de 20 à 30 cm.

Afin d'assurer la stabilité des digues et la facilité de réalisation, le profil retenu présente une pente de 2/1 pour les parements extérieurs et intérieurs.

La largeur des digues à la crête est de 5 m et surmonté d'une couche de tout venant de 40 cm d'épaisseur -pour être carrossable - à mettre en place après achèvement de la digue suivant les règles de l'art.

L'étanchéité des bassins est à réaliser par mise en œuvre d'un dispositif d'étanchéité par géomembrane sur les talus intérieurs et sur le fond des bassins. Les caractéristiques de ce dispositif d'étanchéité ainsi que sa mise en œuvre sont décrites dans l'article 7 du paragraphe II du présent cahier.

### **2.1. Alimentation des bassins**

L'alimentation en eau s'effectuera sous le niveau d'eau dans chaque bassin par conduites en P.V.C PN6 DN 400 mm. Les conduites d'alimentation proviennent du répartiteur et seront placées à 1,5 m environ du fond du bassin, ces considérations seront fixées dans le cadre de la réalisation des études de conception et d'exécution prévues dans l'article 2 ci-dessus (chapitre II).

### **2.1. Sortie des basins**

L'ouvrage d'entrée sert en même temps d'ouvrage de sortie.

### **2.1. Protection par bordure de trottoir**

Tout autour des bassins, au niveau de la crête, les talus intérieurs seront protégés par une bordure de trottoir de type I3.

## **2. Ouvrages annexes**

### **2.1. Répartiteur de débit dans les bassins**

Le premier ouvrage de répartition est prévu en amont des bassins. Cet ouvrage comporte deux chambres, la première reçoit les eaux en provenance des ouvrages de maturation de la STEP RADEEO par refoulement et la deuxième chambre divisée en 2 compartiments dont un assure

l'alimentation du premier bassin et l'autre le deuxième répartiteur qui lui alimente les deux derniers bassins.

Les conduites assurant la liaison entre le répartiteur et les bassins ont un diamètre nominal DN 400 en PVC PN6.

### **2.1. Conduites d'entrée et sortie des bassins**

Les conduites d'entrée/sortie des bassins seront en PVC PN6 de diamètre DN 400 mm.

### **3. Évacuation des eaux épurées**

L'évacuation sera réalisée sur la totalité de son linéaire en conduite en PVC PN6 de diamètre DN 400 mm.

A partir des ouvrages de sortie des bassins, l'effluent épuré est collecté et envoyé vers la bêche de la station de pompage existante situé en aval grâce à une conduite en PVC PN 6 DN 400 mm.

### **4. Mise en place d'une régulation du débit transféré depuis les bassins réservoirs opérationnels :**

Cette régulation vise la mise en place d'un régime d'écoulement permettant de transférer vers la station de pompage existante et alimentant le parc, un débit équivalent à celui refoulé vers le nouveau par et ce pour réduire le nombre d'arrêts et démarrages des équipements. Le projet prévoit la mise en place d'un débitmètre pour eaux usées et d'un automate programmable qui seront reliés aux sondes de niveau et poires de niveau pour assurer la régulation visée.

### **5. Débitmètre :**

Fourniture transport, pose et mise en service d'un débitmètre pour eaux usées composé de :

- 01 Capteur de mesure de vitesse Doppler par procédé de corrélation croisée pour une meilleure précision
- 01 Capteur de mesure de niveau sans contact par ultrasons (pour mesure de section mouillée)
- 01 Convertisseur de mesure pour le calcul, l'affichage et l'enregistrement des mesures
- 01 Logiciel de traitement des données

Les principales caractéristiques des éléments constitutants sont :

❖ **Un capteur de vitesse d'écoulement :** doit permettre l'acquisition de vitesse par procédé de corrélation croisée :

- Plage de mesure de vitesse : - 1m/s à 6m/s
- Indice de protection : IP68
- Pression maximum : 4 bars

❖ **Un capteur de niveau :** comprenant capteur ultrason avec capteur de température pour la compensation du temps de parcours des ultrasons et une électronique d'exploitation librement programmable intégrée au capteur.

- Plage de mesure : 0,3 à 6 m
- Incertitude de mesure : 0,25% (distance capteur-surface)
- Degré de protection : IP 68



**NB: Ces caractéristiques sont à titre indicatif, les caractéristiques contractuelles seront celles de la documentation technique présentée avec l'étude prix n° 1, elles doivent être au moins équivalentes aux caractéristiques ci-dessus**

❖ **Convertisseur de mesure :**

Le convertisseur doit permettre de mesurer le débit dans des milieux faiblement à très chargés, sur conduites et canaux de divers profils, partiellement ou totalement remplis.

Il doit permettre le calcul du débit issu de la vitesse d'écoulement moyenne, de la hauteur d'écoulement, de la géométrie et des dimensions de la conduite ainsi que du taux de remplissage en tenant compte de la température du milieu, via des algorithmes hydrauliques internes.

Il doit être permettre le calcul du profil d'écoulement réel en 2D et 3D par intégration de toutes les vitesses locales mesurées sur la surface mouillée, la sauvegarde, représentation graphique et transmission de toutes les données de mesure pertinentes.

Lecture de la programmation ainsi que de toutes les valeurs de mesure sauvegardées et erreurs via interface série en face avant et stockage sur clé USB standard.

- Au moins 4 entrées numériques
- Au moins 5 entrées analogiques (4-20 mA, dont 1 isolation galvanique avec alimentation pour capteurs 2 fils)
- Au moins 5 sorties relais (inverseur)
- Au moins 4 sorties analogiques (0/4-20 mA avec isolation galvanique)
- mémoire interne sup ou égal à 2 GB
- Sauvegarde dans la mémoire interne de l'ensemble des vitesses individuelles, hauteurs, vitesses moyennes, débits, température atmosphérique et du milieu.
- Communication Modbus, HART®
- Logiciel d'exploitation pour Windows: XP/ Vista/ 7 inclus
- Fourni, prêt à être installé et à fonctionner

**NB: Ces caractéristiques sont à titre indicatif, les caractéristiques contractuelles seront celles de la documentation technique présentée avec l'étude prix n° 1, elles doivent être au moins équivalentes aux caractéristiques ci-dessus**

❖ **Logiciel de traitement des données :**

Le logiciel fourni avec le débitmètre doit être convivial, intuitif et facile à utiliser. Il doit être compatible avec Windows XP, Windows Vista ou Windows 7 et doit permettre :

**6. Automate programmable**

Fourniture transport, pose et mise en service d'un automate programmable pour la gestion de la régulation et de la fermeture de la vanne motorisé y compris sondes de niveau ultrasons et poires de niveau :

- L'automate sera relié au débitmètre et doit être doté d'un nombre d'entrées et sorties suffisant (comme réserve l'automate doit au moins il doit être doté de 40 % de plus d'entrées sorties nécessaires au projet) pour la régulation du débit transitant des bassins



objets du présent marché vers la station de pompage existante refoulant les eaux épurées vers le nouveau parc : en particulier l'automate doit permettre de régler le débit transitant vers la station de pompage suivant le débit qui sera fixé par l'exploitant et de fermer ou d'ouvrir la vanne motorisée en cas d'augmentation ou de baisse du niveau de la bache de la station de pompage des eaux épurées vers le nouveau parc.

- L'automate sera posé dans une armoire étanche y compris liaison à la vanne motorisée par câbles électriques et toutes les protections et accessoires pour une bonne exécution (disjoncteurs, relais,.....), il sera relié aux sondes et poires de niveau (à poser dans le cadre du présent marché au niveau de la bache de la station de pompage refoulant les eaux épurées vers le nouveau parc) permettant une parfaite conduite de l'exploitation et gestion des installations et conformément aux besoins et indications du maître d'ouvrage.

## **7. Aménagement divers**

### **6.1. Circulation à l'intérieur**

Après la mise à niveau des digues, il sera réalisé en crête sur la partie centrale et conformément aux règles de l'art, des voies carrossables reliant la piste d'accès aux différents ouvrages de la STEP en tout venant GNB 0/31,5 ou matériau équivalent sur une épaisseur de 40 cm et 5 m de large (la largeur de la crête de la digue est de 5 m dont 3,6 m carrossable et 0,7 d'accotement de chaque côté).



## **B. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET MODE D'EXECUTION**

### **ARTICLE 56. FOND DE FOUILLE ET OUVERTURE DES TRANCHEES**

Afin de permettre l'exécution des travaux, il convient de réaliser sous le lit de pose, des drainages temporaires à l'aide de drains entourés d'une épaisseur suffisante de matériaux drainants ou d'une couche de matériaux drainants.

L'ouverture des tranchées se fera conformément aux ordres donnés par l'Assistance technique engagée par le MO délégué.

L'ouverture des tranchées dans les traversées des voiries sera exécutée obligatoirement par demi chaussée sauf autorisation spéciale des services de la voirie ou de la police que l'entreprise serait tenue d'obtenir auprès des services concernés.

Lorsque le terrain risque d'éboulement (sous-sol encombré, sous voirie et accotement, à proximité des fondations de constructions), l'ouverture de tranchées doit s'effectuer dans les conditions suivantes :

- Pour les tranchées dont la profondeur dépasse 1,30 m, les fouilles ne peuvent être exécutées qu'avec des parois blindées verticales ou des parois talutées (l'angle de talutage tient compte de la nature du terrain).
- Délimiter une bande de terrain, en cas d'utilisation d'engins mécaniques, par une clôture légère pour éviter tout danger lors des manœuvres des engins.
- Lorsque la tranchée est ouverte dans un terrain de culture ou une prairie, la terre végétale est déposée à part sur le chantier.
- Lorsque la tranchée est ouverte sous les voies publiques, l'emprise de la tranchée doit être découpée avec soin jusqu'au niveau des fondations, sans dégrader les parties voisines. L'entreprise est chargée de faire transporter aux décharges publiques les terres restant en excédent après le remblaiement des fouilles.
- L'évacuation totale de ces déblais devra être effectuée dans un délai de 48 heures après le remblaiement, passé ce délai, ces travaux pourront être effectués d'office par d'autres entrepreneurs sans mise en demeure préalable, aux frais risques et périls de l'entreprise, sans que celle-ci puisse émettre une réclamation de ce chef.
- L'entreprise sera responsable de la tenue du terrain qu'elle devra étayer et étrésillonner au besoin. Elle devra protéger les fouilles contre l'invasion des eaux.
- En particulier, elle mettra en place des tuyauteries provisoires pour évacuer les débits rejetés aux divers branchements particuliers de façon à ne pas mouiller le fond de la fouille.
- L'entreprise assurera l'entretien et la surveillance des tranchées ouvertes, établies à leur profil définitif, jusqu'au moment de la mise en place des canalisations.
- Tout dérangement de matériaux, comblement des fouilles ou autres manœuvres qu'il aurait lieu d'exécuter par mesure de sécurité publique ou pour tout motif, demeurent à la charge de l'entreprise, sauf recours motivé à l'Administration dans le cas où ces travaux seraient très importants et imprévisibles.
- La largeur des tranchées entre blindages ou étalements doit être au moins égale au diamètre extérieur du tuyau avec des sur largeurs de 0,25 m de part et d'autre.



Si les dimensions de la largeur ou la profondeur de fouille sont supérieures à celles prescrites, il ne sera tenu aucun compte des excédents. Les déblais seront rangés, en cordon avec soin le long de la tranchée et en principe d'un seul côté de celle-ci, en ménageant un passage minimum de 1.0 m entre la fouille et le cordon.

## **ARTICLE 57. MISE EN PLACE DE TUYAUX**

### **1. CONDITIONS DE POSE DES TUYAUX :**

Avant la pose de tuyaux, le lit de pose doit être bien compacté et dressé suivant la pente fixée au plan d'exécution pour que les tuyaux ne reposent sur aucun point dur ou faible.

D'une manière générale, tout tronçon de tranchée devra obligatoirement être réceptionné avant la pose du collecteur.

Les tuyaux sont posés en files bien alignées avec une pente régulière entre deux regards consécutifs, ils sont posés de l'aval vers l'amont et leur emboîture dirigée vers l'amont.

L'emboîtement de tuyaux est réalisé par une poussée progressive exercée suivant l'axe de l'élément précédemment posé et de l'élément en cours d'assemblage en gardant les abouts propres.

Après assemblage, le jeu entre les extrémités des éléments adjacents est maintenu dans les tolérances indiquées par le fabricant.

A chaque arrêt des travaux, les extrémités des tuyaux non visitables en cours de pose seront provisoirement obturés pour éviter l'introduction de corps étrangers.

Pour les éléments de regards et les boîtes de branchements, le jointement au moyen de mortier rigide est interdit de même que pour le raccordement des canalisations à ces ouvrages. Le raccordement des tuyaux aux regards doit se faire avec des joints souples incorporés ou non dans un support préfabriqué ce qui permettra aux tassements, en cas de terrains compressible, de se produire sans pouvoir nuire à l'étanchéité.

### **2. CARACTERISTIQUES DES TUYAUX :**

Les conduites seront en PVC. Les tuyaux devront comprendre à l'une de leurs extrémités une emboîture façonnée en usine munie d'un dispositif permettant de loger ou retenir une bague en élastomère.

## **ARTICLE 58. REMBLAIEMENT**

### **1. LIT DE POSE**

Le fond de fouille doit être arasé à une épaisseur égale à  $D/10+0.10$  au-dessous de la cote prévue pour la génératrice inférieure extérieure de la canalisation avec une épaisseur minimale de 0,10 m (D étant le diamètre de la canalisation).

Le lit de pose est mis en place sur cette épaisseur et est constitué de matériaux contenant 5% de particules de diamètre inférieur à 0,1 mm et n'ayant pas de particules dont le diamètre est supérieur à 30 mm.

Lorsque le terrain est aquifère ou rocheux, le lit de pose est constitué de matériaux de granularité comprise entre 5 et 30 mm.

Lorsque l'approvisionnement est possible, il est préférable que le lit de pose soit constitué d'un matériau bien gradué remplissant les conditions suivantes :

$$\frac{D_{60}}{D_{10}} < 4 \quad \text{et} \quad 1 < \frac{D_{30}^2}{D_{10} \times D_{60}} < 3$$

Avec :

Di : Ouverture des mailles qui laissent passer i % de l'échantillon.

La terre extraite des fouilles peut être utilisée pour le lit de pose si elle répond à ces conditions.

Dans tous les cas, le matériau à utiliser en lit de pose devra être agréé par le MO qui vérifiera après que la pente fixée au projet est respectée.

Un PV de réception de fonds de fouille doit être dressé entre le MO et l'entreprise avant de procéder à la pose de tuyaux.

## **2. REMBLAI PRIMAIRE**

Le remblai primaire comprend l'assise et le remblai de protection :

### **L'assise :**

Sauf cas particuliers, l'exécution de l'assise de la canalisation correspond à remblayer la tranchée au-dessus du lit de pose jusqu'à l'axe de la canalisation. Le matériau de remblai est poussé sous les flancs de la canalisation et compacté de façon à éviter tout mouvement de celle-ci et à lui constituer l'assise prévue. La réalisation de l'assise s'effectuera après relevage partiel des blindages, s'ils existent afin d'éviter la décompression de l'assise de la canalisation par la suite.

### **Remblai de protection :**

Au-dessus de l'assise, le remblai et son compactage sont poursuivis par des couches successives de 0,10 m jusqu'à atteindre une hauteur de 0,30 m au-dessus de la génératrice supérieure extérieure de la canalisation.

Le remblai primaire sera effectué à l'aide de matériaux d'apport tamisés ou de terre criblée.

## **3. REMBLAI SECONDAIRE**

Le remblai secondaire est poursuivi à partir du remblai primaire jusqu'à la côte finale du terrain naturel avec la terre des déblais débarrassés de certains éléments extraits des fouilles (pierres de diamètre supérieur à 30 mm).

Les terres et matériaux destinés au remblaiement doivent être débarrassés des blocs de roche, gravois, débris végétaux ou animaux, et de tout élément étranger.

L'entreprise sera tenue d'exécuter en n'importe quel moment la première couche de remblais sitôt les conduites posées et essayées, faute de quoi, elle sera responsable des dégâts occasionnés à ces conduites pendant la nuit ou tout autre moment de la journée.

Un essai de compactage doit être effectué par un laboratoire agréé aux frais de l'entreprise ; et ce suivant une cadence minimale un (1) essai pour un volume terrassé de 1000 m<sup>3</sup>. Le point destiné pour l'essai de compactage sera choisi par le MO.

## **ARTICLE 59. REGARDS DE VISITE :**

Les regards de visite seront réalisés en béton dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> CPJ45 et coulés en place conformément aux plans d'exécution joints au présent appel d'offres. Ils sont centrés sur l'axe principal du réseau et sont constitués par les éléments suivants :



- l'embase : celle-ci est constituée d'un radier en béton armé ou non, mis en place par vibration interne ou vibration des coffrages et d'une cunette qui se trouve au milieu de l'embase et dont la partie supérieure doit être réglée à la hauteur équivalente ou à la valeur du diamètre si ce dernier est inférieur à 0,30 m ou à une hauteur supérieure ou égale au demi-diamètre si celui-ci est supérieur à 0,30 m.
- la cheminée verticale de section circulaire ou carrée et de hauteur variant en fonction de la profondeur du réseau.
- La hotte de forme tronconique, sur laquelle reposeront le cadre et le tampon d'obturation.
- Les parois doivent avoir une épaisseur minimale de 0,15 m dans le cas où la hauteur de remblai est inférieure à 3m et une épaisseur minimale de 0,20 m dans l'autre cas.

A l'intérieur des regards sont placés des échelons de descente scellés en saillie ou une case d'échelle avec encastrement dans la paroi, plus sécurisant pour caler le pied.

Les regards ont une section carrée de dimension intérieures 1m x 1m.

#### ARTICLE 60. COMPOSITION DES BETONS

La fabrication et la mise en œuvre des bétons seront effectuées dans les règles de l'art.

La désignation, le dosage en liant et les destinations des différents bétons sont indiquées dans le tableau ci-après :

Classe du béton	Désignation et emploi	Dosage du Béton			Résistance Nominale à 28 jours (en Bars)	
		Ciment CPJ 45 Kg/m3	Gravier en litres/m3	Sable en litres/m3	Résistance à la compression	Résistance à la traction par flexion sur éprouvettes
B2	Béton armé pour regards de visites	350	800	400	270	20 Minimum
B4	Béton pour formes, massifs peu armés et butées	250	800	400	180	Non définie
B5	Béton de propreté	200	800	400	130	Non définie

Les quantités d'agréats entrant dans la composition du béton n° 4 sont données à titre indicatif pour permettre à l'entreprise d'établir ses prix.

Les quantités réelles et leur teneur en eau seront déterminés par un laboratoire agréé après agrément des agréats par le MO.





Par contre la nature des agrégats entrant dans la composition de ces bétons est imposée par le tableau ci-dessus.

Les résistances minima exigées à 28 jours pour le béton sont les suivantes :

- Compression = 270 kg/cm<sup>2</sup>
- Traction = 22 kg /cm<sup>2</sup>

Les frais d'études de béton armé seront à la charge de l'entrepreneur.

Ces proportions sont données à titre indicatif la composition définitive ne sera arrêtée par le MO qu'après étude des agrégats transmis par l'entrepreneur suivant les essais élaborés par un laboratoire d'essai et d'études agréé aux frais de l'entrepreneur.

L'acceptation du MO ne dégage en rien la responsabilité de l'entrepreneur qui reste entière quant à la solidité et à l'étanchéité des ouvrages.

Le MO délégué se réserve formellement le droit de modifier à tout moment pendant l'exécution la composition des divers mortiers et béton dans le cas où ceux-ci ne seraient pas satisfaisants. La dépense qui en résultera sera supportée par l'entrepreneur.

L'entrepreneur ne devra utiliser des produits qui pourraient être ajoutés aux bétons destinés à augmenter leur résistance par une prise rapide ou à améliorer leur plasticité ou leur maniabilité qu'après avoir obtenu l'accord du MO.

La quantité dudit produit ne devra pas être supérieure à celle strictement requise pour le résultat escompté; Son mode d'emploi devra être conforme aux indications du fournisseur et agréé par le MO délégué.

Tous les bétons seront fabriqués mécaniquement ; les appareils de fabrication du béton devront permettre de doser le liant et l'eau à 5 % près.

La durée du malaxage, composée à partir du moment où tous les éléments constitutifs du béton sont réunis dans l'appareil, ne sera jamais inférieure à trois (3) minutes.

Dans tous les cas, la fabrication d'une gâchée sèche en vue d'une addition ultérieure d'eau est interdite. Le béton devra être employé avant tout commencement de prise.

Celui qui serait desséché ou qui aurait commencé à durcir sera rejeté hors du chantier.

Les interruptions de travail pendant le bétonnage seront aussi réduites que possible.

Le béton armé devra être en contact parfait avec les parois des coffrages et avec les armatures sur toute surface. Il sera vibré dans tous les ouvrages délicats et spécialement pour tous les bétons en contact avec l'eau.

Le béton sera tenu à l'abri du soleil jusqu'à ce qu'il ait suffisamment durci. On y entretiendra, pendant huit jours au moins, après la mise en œuvre, l'humidité nécessaire pour assurer la prise dans de bonnes conditions.



Les coffrages seront exécutés selon les articles 17 et 18 du fascicule 65 du CCTG. Les éléments constituant les parois des coffrages doivent être jointifs pour éviter la perte de laitance de ciment à la mise en œuvre du béton.

#### **ARTICLE 61. ARMATURES :**

Les armatures de béton devront être parfaitement propres sans aucune trace de rouille non adhérente, de peinture ou de graisse. Les abouts des armatures seront retournés en crochets ronds et le diamètre moyen de ces derniers ne doit pas être inférieur à cinq fois le diamètre de l'armature.

L'entrepreneur est tenu de respecter le recouvrement réglementaire et d'éviter tout allongement au moyen de soudure, il devra prendre ses dispositions nécessaires pour qu'il ne subsiste à l'intérieur du coffrage, après coulage du béton, aucune matière étrangère autre que le béton et les armatures figurant aux dessins

#### **ARTICLE 62. DISPOSITIF D'ETANCHEISATION DU BASSIN:**

Les travaux concernent l'étanchéité des lagunes. Les eaux usées qui séjourneront dans les bassins sont de types domestiques. Le dispositif d'étanchéité par géomembrane à réaliser sera constitué des éléments suivants :

- Géotextile,
- Géogrille,
- Géomembrane.

Ce dispositif d'étanchéité par géomembrane sera maintenu en crête de talus par une tranchée d'ancrage ceinturant les bassins individuellement. Des événements disposés régulièrement en haut de talus au droit de la géogrille permettront l'évacuation des gaz.

##### **1. PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX D'ETANCHEITE**

La provenance et la qualité des matériaux et matériels devront systématiquement avoir l'accord du Maître d'ouvrage.

Les provenances, les qualités, les caractères, les types, dimensions et poids, les modalités d'essais, de marquage, de contrôle et de réception des matériaux et produits préfabriqués, devront être conformes aux normes homologuées ou réglementairement en vigueur.

##### **2. Dispositif d'étanchéité par Géomembrane**

L'étanchéité des bassins sera assurée artificiellement par la mise en place d'un dispositif d'étanchéité par géomembrane.

##### **3. Géogrille**

La géogrille sera destinée à l'évacuation des gaz. Cette géogrille couvrira au minimum 25% de la superficie du fond et des talus internes du bassin et sera disposée de telle sorte à couvrir de manière continue une longueur entière et une largeur entière.

Ce système est donné à titre indicatif, le soumissionnaire est tenu de détailler le système d'évacuation des gaz propre à la solution qu'il propose.



#### **4. Géotextile**

Les géotextiles doivent satisfaire aux normes en vigueur. Les géotextiles employés seront du type non tissé aiguilletés anti poinçonnant, certifié ASQUAL. La masse surfacique sera de 400 g/m<sup>2</sup> minimum (norme NF EN 965), l'épaisseur de 3.5 mm minimum (norme NF EN 964-1).

Les caractéristiques anti poinçonnant seront définies en fonction des matériaux réellement utilisés en remblai. Le recouvrement entre bandes sera de l'ordre de 15 centimètres, chaque bande étant soudée thermiquement ou cousue à la précédente pour éviter que le géotextile ne se déplace sous l'action du vent ou lors de la mise en place des matériaux. La pose est continue et respecte, sur talus, le sens de la plus grande pente.

#### **5. Géomembrane**

Le produit doit satisfaire à la norme NFP 84-500, et doit être certifié ASQUAL (ou procédure reconnue équivalente).

La géomembrane employée sera en matériaux de synthèse non armé type PEHD, résistante aux UV.

- Epaisseur fonctionnelle minimale > 1.5 mm
- Traction mono-axiale :
  - Contrainte à la rupture > 18 Mpa
  - Résistance > 27kN
  - Déformation > 550 %
- Poinçonnement statique
  - Résistance > 450 N
  - Déplacement > 8 mm

Cette membrane permettra d'obtenir un flux de fuite maximal de 1 l/j/m<sup>2</sup> mesuré sur les bassins remplis d'eau aux côtes du projet.

La géomembrane sera garanti au minimum 10 ans par engagement de fournisseur.

#### **6. Tranchées d'ancrage**

Les matériaux utilisés pour le remblaiement des tranchées seront identiques à ceux utilisés pour la réalisation des digues.

### **ARTICLE 63. ESSAIS :**

#### **1. ESSAI DE COMPACTAGE**

Les essais de compactage doivent être effectués par un laboratoire agréé aux frais de l'entreprise, suivant une cadence minimale de un essai pour un volume terrassé de 100 m<sup>3</sup> et aux endroits choisis par le MO et le maître d'ouvrage délégué.

Ils ne peuvent avoir lieu que lorsque la totalité ou une partie du linéaire des tranchées est complètement remblayée, et avant la réfection des chaussées, trottoirs et accotements.

Les résultats des essais ne doivent pas descendre de 95% O.P.N. (l'Optimum Proctor Normal). Il est à signaler qu'en cas d'extraction du remblai préalablement mis en œuvre pour l'obtention de la compacité convenable, l'entrepreneur est tenu de supporter les dépenses d'extraction, de remise en place ainsi que les vérifications des remblais nouvellement mis en œuvre.



## **2. ESSAI D'ÉCOULEMENT**

Après l'épreuve à l'eau, au moment de la vidange des ouvrages essayés, on vérifie le bon écoulement dans la conduite visuellement.

Dans le cas où la canalisation est située dans la nappe phréatique, on fixe une quantité d'eau qu'on verse depuis l'extrémité amont, afin de s'assurer du bon écoulement vers l'aval.



### **CHAPITRE III : EVALUATION DES OUVRAGES ET DÉFINITION DES PRIX**

#### **ARTICLE 64. CARACTERE ET PRESENTATION DES PRIX UNITAIRES**

##### **1) Le bordereau des prix unitaires - détail estimatif comprend:**

Des prix unitaires regroupés par série de même nature de travaux comprenant notamment la rémunération des prestations ou éléments suivants :

- tous matériaux, matières consommables et fournitures diverses ;
- transports des matériaux, matières consommables et fournitures à pied d'œuvre et toute manutention.
- la main d'œuvre, y compris primes, indemnités de toutes sortes et toutes charges sur salaires.
- le fonctionnement, l'entretien, l'amortissement et la réparation de tout le matériel et installations générales de chantier,
- la fourniture et la distribution de l'énergie électrique et du téléphone.
- la production et la distribution de l'air comprimé et de l'eau nécessaires au chantier et pour les essais,
- tous les frais d'implantation, de tracé et de mesure des ouvrages y compris tous dispositifs de repérage et de traçage, etc. ainsi que toutes sujétions de toute nature relatives à la livraison d'ouvrages complètement terminés, tous impôts divers, taxes fiscales, droits de douane, droits d'enregistrement du contrat, assurances de toute nature, droits de brevets, tous frais, faux-frais, frais généraux et bénéfices de l'Entreprise.

##### **2) Caractère des prix**

1. Les prix unitaires sont réputés couvrir la totalité des dépenses nécessités par l'exécution des ouvrages sans exception, ni réserve.

Ils s'entendent pour des travaux complets et parfaitement exécutés et de convention expresse, les précisions données dans les articles du présent CPS ne sont pas limitatives.

2. Tous les prix du bordereau s'appliquent aux ouvrages complètement terminés en conformité avec les dispositions du Marché issu du présent appel d'offres.

L'Entrepreneur reconnaît que l'ensemble des prix unitaires du bordereau permettent de le rémunérer intégralement pour l'ensemble des travaux prévus dans le cadre du Marché issu du présent appel d'offres.

#### **ARTICLE 65. CONDITIONS DE PAIEMENT**

D'une manière générale, le bordereau des prix, présenté dans son offre par l'Entrepreneur, sert de base au règlement des travaux dont le montant définitif sera établi par application des prix unitaires du bordereau précité, aux quantités de travaux réellement exécutés.

#### **ARTICLE 66. DÉFINITION DES PRIX UNITAIRES**

##### **I- ETUDE D'EXECUTION ET INSTALLATION DE CHANTIER**

##### **PRIX N°1 : ÉTUDE, DOSSIER D'EXECUTION ET AUTRES DOCUMENTS**

Ce prix est forfaitaire et se rapporte à toutes les études d'exécution des ouvrages définitifs et à l'établissement des plans, profils, tracés et notes de calculs, qui sont à la charge de l'Entrepreneur.

Ces études sont réalisées sur la base du dossier d'avant-projet remis à l'Entrepreneur à la notification du marché. Elles comprennent, notamment :

- les sondages, études géotechniques et topographiques complémentaires du terrain,
- le plan de piquetage et d'implantation,
- le tracé en plan rattaché en coordonnées Lambert,
- les profils en long d'exécution,
- le plan d'ensemble à une échelle convenable,
- les plans de béton armé d'exécution des différents ouvrages (coffrages et ferrillages),
- les notes de calculs et de dimensionnement des ouvrages (hydraulique, béton, ferrillage, butées et ancrages),
- les études et plans de détail d'exécution des différentes parties d'ouvrages,
- les études et plans de traversées (Autoroute, route, voie ferrée, oued, chaâba, etc),
- les plans de raccordement,
- les plans de pose et de montage des équipements,
- les notices techniques, catalogues, manuels d'entretien et d'exploitation,
- les Analyses granulométriques des différents matériaux,
- l'étude de formulation des diverses catégories de béton.
- l'avant métré détaillé des travaux.

Ce prix inclut également, les études liées aux différents changements dans le projet d'exécution, qui sont prescrits à l'Entrepreneur, au cours des travaux. Tous les documents, plans, profils, notes de calculs et notices techniques sont à remettre en 5 cinq exemplaires par l'entreprise, un jeu de contre calque et un support informatique.

Ce prix est rémunéré au forfait.

## **PRIX N° 2 : INSTALLATION ET REPLIEMENT DE CHANTIER**

Ce prix rémunère au forfait toutes les prescriptions pour l'installation et le repliement de chantier.

Ce prix comprend notamment:

- L'installation de chantier consiste aux frais généraux de chantier, y compris l'amenée, la mise à disposition, le repli des machines, outils, équipements et échafaudages. - Préparation des chemins d'accès, le dégagement du terrain, ainsi que toutes les dispositions de sauvegarde des équipements qui sont à fournir par l'entrepreneur, et toutes sujétions.
- La mise à dispositions d'une salle de réunion équipée de tables de réunion (10 personnes) avec chaises. La mise à disposition des équipements de protections individuelles et collectifs. Ils comporteront les tenues de travail, casques, bottes, gilets de sécurité, gants, lunettes, deux (02) panneaux de publicité de projet, panneaux de limitation de vitesse, sortie, entrée, et fin de chantier, Barrières de sécurité, passerelles avec garde corps, Balisages de nuit et de jour, panneaux de signalisations y compris toutes sujétions.
- La protection de l'installation de chantier en permanence jour et nuit pendant toute la durée des travaux, y compris toutes les sujétions pour assurer la sécurité totale de son personnel, son matériel, ses travaux, des particuliers occupant la voie publique, des passants, des riverains y compris toutes sujétions.



- Après l'achèvement des travaux, le démontage des installations de chantier avec chargement, transport, démolition et réfection, suppression des branchements d'eau, de téléphone et d'électricité et toutes les autres installations de chantier ainsi que la reconstitution de la surface du sol, y compris toutes sujétions.
- La fourniture, le transport et la mise en place de panneaux de signalisation dont le contenu doit être validé par l'M.O.

Ce prix est payé au forfait aux conditions suivantes :

- Ce prix est plafonné à 1,5% du montant hors taxe du marché

Ouvrage payé au forfait

### **PRIX N° 3 : DOSSIER DE RECOLLEMENT**

Ce prix concerne l'établissement et fourniture à la réception provisoire au maître d'œuvre, du dossier de récolement conforme aux travaux réalisés sur le terrain. Le dossier comprend notamment :

- les plans qui doivent mentionner toutes les modifications apportées au cours de l'exécution des travaux, ainsi que les différents ouvrages éventuellement rencontrés et traversés. Ces plans sont à fournir par l'entreprise en cinq tirages complets, un original sur calque, 3 contres calques et un support informatique. Chaque plan portera la mention "conforme à l'exécution". Tous les plans mis à jour doivent être complets et entièrement cotés. Ils doivent être pliés aux dimensions standards et classés par ouvrage réalisé avec une liste nominative.
- les notes de calculs, notices techniques et manuels d'entretien et d'exploitation des différents équipements.
- la réception provisoire des ouvrages est subordonnée à la remise par l'Entrepreneur de la totalité des plans et documents indiqués ci-dessus.

Ce prix est rémunéré au forfait.

## **II- BASSINS**

### **PRIX N° 4 : DECAPAGE, MISE A NIVEAU DU TERRAIN ET EPANDAGE DE LA TERRE VEGETALE**

Ce prix concerne le décapage des terres arables et la mise à niveau du terrain dans l'emprise des ouvrages à réaliser, et inclut notamment :

- Le décapage des terres arables d'épaisseur de 20 cm, et son dépôt à l'endroit défini par le Maître d'œuvre, pour son réutilisation comme terre végétale,
- La mise à niveau du terrain, à l'encaissement prescrit dans les plans d'exécution de l'ouvrage,
- L'épandage de la terre végétale dans l'emprise des espaces verts, à la fin des déblais. Lorsqu'un décapage aura été prescrit les prix de terrassement ne s'appliquent qu'au-delà de la tranche superficielle de 20 cm rémunérée par le décapage.

Il s'applique au mètre cube de terre décapée.



## **PRIX N° 5 : DEBLAI EN PLEINE MASSE POUR BASSIN ET OUVRAGES ANNEXES**

Ce prix rémunère tous les travaux de déblais en pleine masse, nécessaires à l'aménagement du bassin et aux fondations des bâtiments et ouvrages de génie civil, en terrain de toute nature et à toute profondeur y compris toutes les sujétions d'exécution, notamment :

- Le déblaiement de l'emprise des travaux et mise à niveau du terrain (déblais et remblais) à la côte prescrite dans les plans d'exécution de l'ouvrage,
- L'ouverture de fouille à l'aide de tout matériel d'excavation manuel ou mécanique,
- La démolition et l'enlèvement des blocs de béton et maçonneries anciennes trouvées dans les fouilles,
- Le soutènement, l'étalement, et le blindage éventuel des parois des fouilles, contre les éboulements des terres,
- Le nettoyage, le réglage, le nivellement et le compactage du fond de fouille,
- Le réglage et le dressage des parois des fouilles,
- La consolidation du sol et le drainage des eaux de surface et de ruissellement si nécessaire,
- L'évacuation des déblais excédentaires ou inutilisables aux décharges autorisées,
- Les sur largeurs et sur profondeurs par rapport aux côtes théoriques définies dans les plans d'exécutions,
- Les dispositifs de gardiennage, de sécurité, de signalisation et de balisage imposés par la réglementation en vigueur,
- Les mesures nécessaires à la sécurité du personnel, du matériel et des ouvrages existants, pour les déblais exécutés à l'explosif en terrain rocheux. (étalement, blindage grillage de protection, et autres),
- Les sujétions afférentes à l'utilisation de l'explosif, notamment les frais engagés pour les différentes autorisations administratives, la construction et gardiennage du dépôt d'explosif, et toutes les dispositions dictées par la réglementation en vigueur,
- Les mesures nécessaires au maintien de la circulation des véhicules et des accès aux propriétés riveraines.

Il s'applique au mètre cube de fouilles, aussi bien en terrains meubles qu'en terrains rocheux, et pour la section théorique définie dans les plans d'exécutions.

Ce prix sera payé au mètre cube.

## **PRIX N° 6 : REMBLAIS (REMBLAIS REUTILISABLE)**

Ce prix rémunère l'Entrepreneur au mètre cube pour l'exécution des remblais (pour bassins, digues, autour ou sous-ouvrage) méthodiquement compactés par couche de 20 cm d'épaisseur jusqu'à 95% de l'OPM, y compris transport des déblais mis en dépôt, mise en œuvre avec nivelage, confection de talus, réglage et mise en forme aux pentes prescrites de l'ensemble des digues y compris redents, angles arrondis etc., évacuation des eaux, compactage méthodique selon prescriptions, sujétions d'arrosage ou dessiccation, planche d'essai de mise au point de compactage (teneur en eau, nombre de passes), essais d'imperméabilité, constitution et entretien des pistes, et toutes sujétions.





Ces remblais doivent provenir des différents ouvrages excavés dans le cadre des présents travaux. Le remblai est expurgé des éléments supérieurs à 100 mm, des débris végétaux ou animaux, gravas et autres.

Ce prix sera payé au mètre cube.

#### **PRIX N°7 : GEOGRILLE**

Ce prix rémunère la fourniture et pose d'une géogrille pour le drainage et l'évacuation des gaz entre le géotextile inférieur et la géomembrane sur 25% de la superficie des fonds et des talus du bassin, y compris la fourniture et pose d'évents pour évacuation des gaz en crête de talus, conformément aux prescriptions du CCTP.

Le prix comprend toutes sujétions de mise en œuvre selon des prescriptions du fabricant telles que fixations, lestages, recouvrements.

Le prix comprend les événements pour évacuation des gaz, les raccordements sur ouvrage béton, le raccordement du dispositif d'étanchéité par géomembrane.

Il comprend notamment la fourniture, le transport, la pose, les ancrages, les rabattements et épuisements éventuels des eaux pluviales, de ruissellement ou souterraines.

Il s'applique au mètre carré mesuré sur les plans d'exécution sans tenir compte des recouvrements.

#### **PRIX N° 8: GEOTEXTILE NON TISSE**

Ce prix rémunère la fourniture et pose d'un géotextile anti contaminant et anti poinçonnement, certifié ASQUAL ou équivalent.

La masse surfacique sera de 400 g/m<sup>2</sup> minimum (norme NF EN 965), l'épaisseur de 3,2 mm minimum (norme NF EN 964-1).

Il comprend notamment la fourniture, le transport, la pose, les ancrages, les rabattements et épuisements éventuels des eaux pluviales, de ruissellement ou souterraines.

Il s'applique au mètre carré de géotextile mesuré sur les plans d'exécution quels que soient les recouvrements.

Il s'applique au mètre carré.

#### **PRIX N° 9 : DISPOSITIF D'ETANCHEITE PAR GEOMEMBRANE**

Ce prix rémunère la fourniture et pose de géomembrane PEHD certifiée ASQUAL d'épaisseur 1,5 mm minimum ou équivalent conforme aux prescriptions du CCTP sur le fond et les talus des lagunes.

Le prix comprend toutes sujétions de mise en œuvre selon des prescriptions du fabricant telles que fixations, lestages, recouvrements, ancrages, rabattements et épuisements éventuels des eaux pluviales, de ruissellement ou souterraines et conformément au CCTP et au guide SETRA 1LCPC sur les géomembranes.

Il s'applique au mètre carré mesuré sur les plans d'exécution sans tenir compte des recouvrements.



### **PRIX N°10: MISE EN ŒUVRE DE LA TRANCHEE D'ANCRAGE DE LA GEOMEMBRANE**

Ce Prix rémunère le mètre linéaire de tranchée d'ancrage, du dispositif d'étanchéité par géomembrane, du géotextile et géogrille conformément à la coupe type et dans les conditions du CCTP et comprenant notamment les prestations ci-après:

- L'implantation de la tranchée,
- La fouille, la mise en dépôt provisoire et définitive,
- Le réglage et le nivellement du fond,
- L'aménagement du fond de fouille,
- La fourniture transport et mise en place de la géomembrane, géotextile et géogrille dans la tranchée d'ancrage,
- Le remblaiement y compris le damage par couches successives de 0,20 m et l'entretien en cours de tassement dans les conditions du CCTP,
- L'enlèvement et le transport en décharge autorisée des déblais excédentaires y compris le règlement des indemnités éventuelles pour leur mise en dépôt,

Ce prix sera payé au mètre linéaire.

### **PRIX N° 11: FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE DE BORDURES DE TROTTOIR POUR LA PROTECTION DE LA GEOMEMBRANE**

Ce prix concerne la fourniture, transport et mise en place des bordures, selon le plan type d'exécution approuvé par le maître d'œuvre. Il couvre notamment :

- Terrassement et ouverture du lit de pose des bordures,
- Le réglage et nivellement du lit de pose,
- Compactage du lit de pose,
- Couche de béton de propreté de 10 cm, en béton de classe B5, dosé à 200 kg ciment CPJ 35 ou équivalent par m3 de béton, de résistance nominale à la compression à 28 jours de 130 bars,
- Fourniture, transport et mise en place des bordures, en éléments préfabriqués exécutés en béton de classe B4, dosé à 250 kg ciment CPJ 35 ou équivalent par m3 de béton, de résistance nominale à la compression à 28 jours de 180 bars
- Rejointoiement des bordures au mortier de ciment, le mortier étant dosé à raison de 450 kg de ciment CPJ 35 ou équivalent par mètre cube de sable,
- Remblaiement, nettoyage et finition.

Ce prix est payé au mètre linéaire.

### **PRIX N° 12 : BETON DE PROPLETE DE CLASSE B5 DE 10 CM D'EPAISSEUR DOSE A 200 KG/M3 CPJ 45**

Ces prix rémunèrent le béton de propreté mis en place sous les fondations, considérant une épaisseur moyenne de 0,10m, y compris le réglage et compactage du terrain de fondation, ainsi que le coffrage et mise à niveau de la couche. Il s'applique au mètre cube de béton de propreté.

Ouvrage payé au mètre cube

**PRIX N° 13 : BETON ARME DE CLASSE B2 POUR RADIER, VOILES, POTEAUX, CHAINAGES, DALLE, Y COMPRIS VIBRATION, COFFRAGE, MISE EN ŒUVRE DES ARMATURES, INCORPORATION D'UN ADJUVANT DE MASSE (HYDROFUGE SIKA OU SIMILAIRE)**

Ces prix rémunèrent l'entrepreneur pour le béton armé B2, avec adjonction d'un hydrofuge de masse, pour radier, poutres, dalles de couverture, ceintures, parois verticales de la bache, y compris toute sujétion nécessaire à sa mise en place, notamment le coffrage, le réglage, la vibration, l'échafaudage, le traitement de surface et l'arrosage pendant la prise.

Il s'applique au mètre cube de béton.

Ouvrage payé au mètre cube

**PRIX N° 14 : ACIER TOR DE NATURE FEE40 A POUR BETON ARME Y COMPRIS FIL DE FER POUR LIGATURES, FAÇONNAGE, MISE EN PLACE ET TOUTES SUJETIONS.**

Ces prix rémunèrent l'acier TOR de nature FeE40 A à adhérence améliorée utilisé dans les pièces en béton armé, y compris tout le nécessaire à sa mise en place, notamment les éléments de support et de fixation. Les dimensions à considérer seront les géométriques, sans prendre en compte les ancrages, superpositions, crochets et déchets. Il s'applique au kilogramme d'acier.

Ouvrage payé au kilogramme

**PRIX N° 15 : ENDUIT ETANCHE DE 0,03 M D'ÉPAISSEUR EN MORTIER COMPRENANT UN HYDROFUGE DE SURFACE (SIKA OU SIMILAIRE) POUR LES PAREMENTS INTERNES ET EXTERNES DE L'OUVRAGE, Y COMPRIS TOUTES LES DISPOSITIONS DE MISE EN ŒUVRE**

Ces prix rémunèrent l'enduit étanche de 3 cm d'épaisseur à réaliser au mortier de ciment avec incorporation d'un hydrofuge de surface, à l'intérieur de la bache, y compris toute sujétion nécessaire à sa mise en place. Il s'applique au mètre carré.

Ouvrage payé au mètre carré

**PRIX N° 16 : ENDUIT BITUMINEUX POUR PAREMENTS ENTERRES DE 2 CM D'ÉPAISSEUR Y COMPRIS TOUTES SUJETIONS**

Ces prix rémunèrent l'enduit à base de produits bitumineux pour les surfaces enterrées en contact avec le sol, y compris la préparation de la surface, les échafaudages, protections et éventuellement la ventilation nécessaire.

Ouvrage payé au mètre carré



**PRIX N° 17 : FOURNITURE ET POSE D'UNE ECHELLE METALLIQUE EN ACIER GALVANISE A CHAUD DE 0,40 M DE LARGEUR A L'INTERIEUR DE L'OUVRAGE**

Ces prix rémunèrent Fourniture et pose d'une échelle métallique en acier galvanisé sans crinoline de 40 cm de largeur pour accès à l'intérieur de la bache, y compris ancrage et toutes sujétions de mise en œuvre, Il s'applique au mètre linéaire

Ouvrage payé au mètre linéaire

**PRIX N° 18 : REALISATION DE COUCHE DE ROULEMENT DE 40 CM D'EPAISSEUR, NATURE DU MATERIAU : TOUT VENANT CONCASSE GNF 0/40**

Ce prix rémunère l'Entrepreneur au mètre carré pour la mise en place d'une couche de roulement en tout venant compacté sur une épaisseur de 40 cm sur les crêtes des digues pour assurer la circulation des engins sur le corps des digues, suivant les prescriptions du CCTP et plans fournis, comprenant :

- L'encaissement à réaliser en crête des digues sur une largeur de 5 m
- La fourniture du matériau GNA 0/31,5
- Le transport et la mise en œuvre
- Le compactage soigné à 95 % de l'OPM
- Le réglage et toutes sujétions.

Ce prix sera payé au mètre carré.

**III- RESEAU DE CANALISATION**

**a- TRAVAUX DE TERRASSEMENT**

Ce prix rémunère au mètre cube le terrassement des fouilles en tranchées. Il comprend, les blindages éventuels, dépôt provisoire des déblais réutilisables en remblais, l'évacuation des déblais excédentaires à la décharge publique, boisage des fouilles, réglage du fond de fouille, étalement et épuisement d'eaux usées ou de nappes et toutes sujétions.

Il s'applique aux profondeurs réellement exécutées. Les largeurs seront telles que décrites précédemment. La longueur sera égale à la longueur du tracé, regards non déduits et toutes sujétions.

Sont inclus dans le prix :

- Étalement d'ouvrages tel que constructions, poteaux électrique ou non, murs et tout autre ouvrage dont sa stabilité serait mise en cause par la tranchée.
- le compactage du fond de tranchée jusqu'à obtenir une densité sèche de 95 % de l'O.P.M.
- Le rabattement de la nappe phréatique.
- Le drainage du fond de fouille (eaux pluviales et eaux usées)
- La dépose de tous ouvrage existant (buse, regard de visite, chaussée existante etc...)
- Le travail dans l'embaras des étais, conduites d'eau potable, câbles électriques, eaux usées et constructions.

**PRIX N° 19 : TERRASSEMENT EN TRANCHEE ET EN Puits POUR  
CANALISATIONS ET OUVRAGES ANNEXES, TERRAIN DE TOUTE NATURE,  
TOUTE PROFONDEUR**

Ouvrage payé au mètre cube

**b- TRAVAUX DE REMBLAIEMENT**

Ce prix rémunère au mètre cube l'exécution des remblais primaires et secondaires des tranchées.  
Il comprend :

- La fourniture, transport et mise en œuvre des matériaux en provenance de zones d'emprunt ou des déblais laissés en dépôt sur le chantier.
- Le criblage, arrosage, compactage.

Le remblai primaire sera réalisé sur une hauteur de 0,30 m au-dessus de la génératrice supérieure extérieure de la canalisation en terre tamisée extraite de celle-ci ou en matériaux d'apport.

Le remblai secondaire sera réalisé en matériaux d'apport.

**PRIX N° 20: REMBLAI PRIMAIRE EN TRANCHEE POUR CONDUITES ET  
OUVRAGES ANNEXES, TYPE : REMBLAI PRIMAIRE D'ENROBAGE DES  
CONDUITES, NATURE DU MATERIAU : TERRE TAMISEE**

Ouvrage payé au mètre cube

**PRIX N° 21 : REMBLAI SECONDAIRE EN TRANCHEE POUR CONDUITES ET  
OUVRAGES ANNEXES, TYPE : REMBLAI SECONDAIRE DE COUVERTURE DES  
CONDUITES, NATURE DU MATERIAU : TERRE D'EXTRACTION DES FOUILLES**

Ouvrage payé au mètre cube

**PRIX N° 22 : FOURNITURE ET MISE EN PLACE D'UN LIT DE POSE POUR  
CONDUITE, NATURE DU MATERIAU : SABLE:**

Ce prix rémunère au mètre cube la fourniture et la répartition d'une couche de sable de 10 cm ou de gravette de 15 cm au fond de la tranchée pour la pose des collecteurs et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre cube

**c- FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE DE CANALISATIONS**

Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture, le transport et la pose des tuyaux en PVC PN6 en éléments de 6 m y compris joints et accessoires de raccordement.

Il comprend :

- Fourniture et transport de tout le matériel et de tous les matériaux du stock jusqu'au pied d'œuvre.
- coupe des tuyaux et façonnage des bouts
- mise en place des tuyaux et assemblage y compris façonnage des joints
- alignement et nivellement des conduites
- essais d'écoulement



- essais d'étanchéité à effectuer sur les canalisations en tranchée
- Toutes sujétions relatives au transport, stockage, assemblage et pose.

Le linéaire des conduites qui sera comptabilisé est la distance entre axes des regards, déduction faite des dimensions internes des regards.

**PRIX N° 23 : FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE DE CONDUITES EN PVC PN6-PRESSION A BAGUE DE JOINT, DIAMETRE NOMINAL:160 MM, PRESSION NOMINALE : 6 BAR**

Ouvrage payé au mètre linéaire

Il comprend, les blindages éventuels, dépôt provisoire des déblais réutilisables en remblais, l'évacuation des déblais excédentaires à la décharge publique, boisage des fouilles, réglage du fond de fouille

**PRIX N° 24 : FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE DE CONDUITES EN PVC PN6-PRESSION A BAGUE DE JOINT, DIAMETRE NOMINAL:400 MM, Y COMPRIS LA POSE DE TROIS OBTURATEURS DN400, PRESSION NOMINALE : 6 BAR**

Ouvrage payé au mètre linéaire

**d- OUVRAGES ANNEXES :**

**REGARD DE VISITE**

Ce prix rémunère à l'unité la construction de regards de visite en béton Armé dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> du CPJ 45, avec incorporation d'un hydrofuge de masse type SIKA ou similaire et toutes sujétions de mise en œuvre. Dimensions intérieurs de 1,00 m x 1,00 m

Y compris dans le prix :

- Les terrassements supplémentaires de l'ouvrage y compris rocher.
- Étalement et blindage de la tranchée.
- Le drainage et rabattement de la nappe phréatique. - Le travail dans l'embarras des étais, conduites d'eau potable, câbles... etc.
- L'hérissongage de 0,20 m d'épaisseur, en moellons calcaires durs
- Le béton de propreté sur une épaisseur minimale de 10 cm.
- Le coffrage et décoffrage suivant règles de l'art.
- La Hotte de raccordement entre la cheminée et la tête du regard suivant plans types joints au présent C.P.S.
- La cunette de la canalisation.
- Le châssis carré en béton armé et le scellement sur la tête du regard.
- Le scellement des buses en attente.
- Les essais mécaniques sur béton
- Les échelles de descente en acier galvanisé de tube d'épaisseur min de 25 mm
- Et toutes autres sujétions résultant des plans types joints au présent C.P.S et des règles de l'art.



**PRIX N° 25 : GENIE CIVIL DES REGARDS, TYPE : DE VISITE, PROFONDEUR SOUS DALLE : INFÉRIEURE OU ÉGALE A 2 M, DIAMÈTRE NOMINAL DE LA PLUS GRANDE CONDUITE ABRITÉE PAR L'OUVRAGE : INFÉRIEUR OU ÉGAL A 400 MM**

Ouvrage payé à l'unité

**PRIX N° 26 : GENIE CIVIL DES REGARDS, TYPE : DE VISITE, PROFONDEUR SOUS DALLE : SUPÉRIEURE A 2M, DIAMÈTRE NOMINAL DE LA PLUS GRANDE CONDUITE ABRITÉE PAR L'OUVRAGE : ÉGAL A 400 MM**

Ouvrage payé à l'unité

**PRIX N° 27 : FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE DE CADRE ET TAMPON EN FONTE, TYPE DE TAMPON : ROND ARTICULE ET VERROUILLE A CADRE CARRE, CLASSE DE RESISTANCE : D400 KN, DIMENSIONS : 850X850 MM**

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de trappes de visite en fonte ductile articulées et verrouillées à clé, de classe D 400 de résistance, conforme aux normes marocaines, pour regards sous chaussées y compris toutes sujétions de pose.

Ouvrage payé à l'unité

**PRIX N° 28 : TRAVAUX DE PERÇAGE DE LA PAROI EN BA DE LA BACHE LA SR EXISTANTE POUR RACCORDEMENT**

Ouvrage payé au forfait

**PRIX 29 : FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE DE LIGNE D'ALIMENTATION ELECTRIQUE SOUTERRAINE EN CABLE ARME POUR LA STATION DE REPRISE ET ECLAIRAGE**

Ce prix rémunère l'entrepreneur pour la fourniture, transport et pose câble électrique BT.

Ce prix est rémunéré au forfait.

**PRIX 30 : FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE D'ARMOIRE, TYPE : COMPLETE DE COMMANDE ET DE PROTECTION DU GROUPE ELECTROPOMPE**

Ce prix concerne la fourniture, transport, pose et raccordement d'armoire de commande et de protection, y compris l'équipement électrique complet de commande, de signalisation et de sécurité de l'ensemble de l'installation.

Ces prix sont rémunérés à l'unité.

**PRIX 31 : FOURNITURE TRANSPORT ET POSE DE BOITE DE COUPURE**

Ce prix concerne la fourniture, transport et pose de boîte de coupure de type agréée par l'organisme de distribution de l'électricité, y compris fusibles d'arrivée, et bornes de terre. Il s'applique à l'unité (U).



Ce prix est rémunéré à l'unité.

**PRIX N° 32 : FOURNITURE TRANSPORT ET POSE DE GROUPES MOTOPOMPES SUBMERSIBLE DEBIT 20 L/S, HMT= 10 M, Y COMPRIS DIVERGENT, BARRE DE GUIDAGE EN ACIER INOX ET TOUTE PIERCE DE RACCORDEMENT**

Ce prix rémunère à l'unité l'Entrepreneur pour la fourniture et le transport de deux groupes de pompage immergé complet (débit = 20 l/s et HMT = 10 m, 1500 tr/mn avec roue en fonte monocanal ou semi ouverte rendement  $\geq 55\%$ ), dont un de secours y compris câble électrique de longueur suffisante, câble pour l'extraction du groupe, sonde de niveau, patins de guidage du groupe, pièce d'adaptation de l'orifice pompe au diamètre de la colonne montante, crépine d'aspiration et tous les accessoires nécessaires à la mise en place du groupe de pompage (brides, joints, boulons, ...) et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité

**PRIX N° 33 : FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE DE CAILLEBOTIS, MATERIAU : ACIER INOX 304L**

Ce prix rémunère la fourniture, le transport et la pose de caillebotis en inox en acier inox y compris cadre, anneaux de levage, cornières, fixation, protection antirouille et toutes sujétions.

Les grilles caillebotis doivent être conçues, confectionnées et fractionnées en dimensions adéquates pour qu'elles soient facilement manipulables par un agent d'exploitation lors des opérations d'interventions ou d'entretiens.

Ce prix est rémunéré au mètre carré (m<sup>2</sup>).

**PRIX N° 34 : FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE DE COLONNE MONTANTE, NATURE DU MATERIAU: EN TUBES ACIER INOX 316L, DIAMETRE NOMINALE : 150 MM, PRESSION NOMINALE : 10 BAR, FORME DES EXTREMITES: BRIDES**

Ces prix rémunèrent la fourniture, le transport, le bardage et la pose complète et suivant les règles de l'art de colonne montante en acier inox 316L, Diamètre nominale : 150 mm, PN10 bar, Forme des extrémités bridés et le raccordement aux pièces spéciales, robinetterie et appareillages de sécurité. Il comprend toutes les dépenses nécessaires à l'exécution des travaux, notamment :

- Toutes les dépenses de fournitures qui s'entendent livrées, rendues et rangées à pied d'œuvre ou aux dépôts indiqués par le maître d'œuvre,
- Les joints, brides, manchons, boulons, écrous et tout accessoire de raccordement des éléments de conduites,
- Les frais d'outillage et de matériel, en usines ou sur le site,
- Les frais de force motrice pour toutes les opérations incombant à l'Entrepreneur,
- Tous les frais afférents aux essais de contrôle des matériaux constitutifs et de réception des conduites

Ouvrage payé au mètre linéaire





**PRIX N° 35 : FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE DE COUDE, NATURE DU MATERIAU : ACIER INOX 316L, ANGLE DE COURBURE : 1/4, DIAMETRE NOMINAL : 150 MM, PRESSION NOMINALE : 10 BAR, CLASSE : NA, FORME DES EXTREMITES : BOUTS A BRIDES**

Ces prix rémunèrent la fourniture, le transport, et la pose complète et suivant les règles de l'art de Coude ¼ DN150 PN10 en acier inox et de leurs raccordements aux conduites, robinetterie et appareillages de sécurité. Ils comprennent toutes les dépenses nécessaires à l'exécution des travaux, notamment :

- Toutes les dépenses de fournitures qui s'entendent livrées, rendues et rangées à pied d'œuvre ou aux dépôts indiqués par le maître d'œuvre,
- Les joints, brides, boulons, écrous et tout accessoire de raccordement,
- Tous les frais de transport à pied d'œuvre,
- Les frais d'outillage et de matériel, en usines ou sur le site,
- Les frais de force motrice pour toutes les opérations incombant à l'Entrepreneur,
- Tous les frais afférents aux essais de contrôle des matériaux constitutifs et de réception des fournitures,

Ouvrage payé à l'unité

**PRIX N° 36 : FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE DE JOINT DE DEMONTAGE, TYPE : AUTOBUTE, NATURE DU MATERIAU : ACIER INOX 304, DIAMETRE NOMINAL:150 MM, PRESSION NOMINALE:10 BAR**

Ces prix rémunèrent la fourniture, transport et pose de Joint de démontage, Type : auto buté, Nature du matériau : acier inox 304L, Diamètre nominal:150 mm, Pression nominale:10 bar, et de leurs raccordements aux pièces spéciales, robinetterie et appareillages de sécurité. Ils comprennent toutes les dépenses nécessaires à l'exécution des travaux, notamment :

- Toutes les dépenses de fournitures qui s'entendent livrées, rendues et rangées à pied d'œuvre ou aux dépôts indiqués par le maître d'œuvre,
- Les joints, brides, manchons, boulons, écrous et tout accessoire de raccordement des éléments de conduites,
- Les frais d'outillage et de matériel, en usines ou sur le site,
- Les frais de force motrice pour toutes les opérations incombant à l'Entrepreneur,
- Tous les frais afférents aux essais de contrôle des matériaux constitutifs et de réception des conduites

Ouvrage payé à l'unité

**PRIX N° 37 : FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE D'ELEMENT DROIT A DEUX BRIDES, TYPE : DE RACCORDEMENT, PRESSION NOMINALE : 10 BAR, DIAMETRE NOMINAL : 150 MM, NATURE DU MATERIAU : ACIER INOX 306 L**

Ces prix rémunèrent la fourniture, le transport, et la pose complète et suivant les règles de l'art d'élément droit à deux brides, et de leurs raccordements aux conduites et appareillages. Ils comprennent toutes les dépenses nécessaires à l'exécution des travaux, notamment :

- Toutes les dépenses de fournitures qui s'entendent livrées, rendues et rangées à pied d'œuvre ou aux dépôts indiqués par le maître d'œuvre,

- Les joints, brides, boulons, écrous, et tout accessoire de raccordement,
- Tous les frais de transport à pied d'œuvre,
- Les frais d'outillage et de matériel, en usines ou sur le site,
- Les frais de force motrice pour toutes les opérations incombant à l'Entrepreneur,
- Tous les frais afférents aux essais de contrôle des matériaux constitutifs et de réception des fournitures,
- Tous les frais afférents aux essais de mise en service.

Ce prix est payé au ml.

**PRIX N° 38 : FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE D'ELEMENT EN Y, TYPE : DE RACCORDEMENT, PRESSION NOMINALE : 10 BAR, DIAMETRE NOMINAL : 150 MM, NATURE DU MATERIAU : ACIER INOX 306 L**

Ces prix rémunèrent la fourniture, le transport, et la pose complète et suivant les règles de l'art d'élément droit à deux brides, et de leurs raccordements aux conduites et appareillages. Ils comprennent toutes les dépenses nécessaires à l'exécution des travaux, notamment :

- Toutes les dépenses de fournitures qui s'entendent livrées, rendues et rangées à pied d'œuvre ou aux dépôts indiqués par le maître d'œuvre,
- Les joints, brides, boulons, écrous, et tout accessoire de raccordement,
- Tous les frais de transport à pied d'œuvre,
- Les frais d'outillage et de matériel, en usines ou sur le site,
- Les frais de force motrice pour toutes les opérations incombant à l'Entrepreneur,
- Tous les frais afférents aux essais de contrôle des matériaux constitutifs et de réception des fournitures,
- Tous les frais afférents aux essais de mise en service.

Ce prix est payé à l'unité.

**PRIX N° 39 : FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE DE CLAPET, TYPE : ANTI-RETOUR A BOULE POUR RESEAU D'ASSAINISSEMENT, NATURE DU MATERIAU : CORPS EN FONTE, FORME DES EXTREMITES : A BRIDES, DIAMETRE NOMINAL : 150 MM, PRESSION NOMINALE : 10 BAR**

Ces prix rémunèrent la fourniture, le transport, le bardage et la pose complète et suivant les règles de l'art de Clapets anti retour, en acier inox DN100 PN10 bar et de leurs raccordements aux pièces spéciales, robinetterie et appareillages de sécurité. Ils comprennent toutes les dépenses nécessaires à l'exécution des travaux, notamment :

- Toutes les dépenses de fournitures qui s'entendent livrées, rendues et rangées à pied d'œuvre ou aux dépôts indiqués par le maître d'œuvre,
- Les joints, brides, manchons, boulons, écrous et tout accessoire de raccordement des éléments de conduites,
- Les frais d'outillage et de matériel, en usines ou sur le site,
- Les frais de force motrice pour toutes les opérations incombant à l'Entrepreneur,
- Tous les frais afférents aux essais de contrôle des matériaux constitutifs et de réception des conduites,

Ouvrage payé à l'unité



**PRIX N° 40 : FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE DE VANNE MURALE, NATURE DU MATERIAU : CORPS ET PELLE EN ACIER INOX 316L, FORME DE L'ORIFICE : ORIFICE CARRE, MODE DE COMMANDE : A COMMANDE MANUELLE, DIMENSION : 400X400 MM**

Ces prix rémunèrent la fourniture, le transport, et la pose complète et suivant les règles de l'art de vanne murale, de pression nominale 1 bar, et de leurs raccordements à l'ouvrage.

Ils comprennent toutes les dépenses nécessaires à l'exécution des travaux, notamment :

- Toutes les dépenses de fournitures qui s'entendent livrées, rendues et rangées à pied d'œuvre ou aux dépôts indiqués par le maître d'œuvre,
- Les joints, boulons, écrous, volant et colonnette de manœuvre et tout accessoire de raccordement,
- Tous les frais de transport à pied d'œuvre,
- Les frais d'outillage et de matériel, en usines ou sur le site,
- Les frais de force motrice pour toutes les opérations incombant à l'Entrepreneur,
- Tous les frais afférents aux essais de contrôle des matériaux constitutifs et de réception des fournitures,
- Tous les frais afférents aux essais de mise en service.

Ces prix sont rémunérés à l'unité (U)

**PRIX 41 : FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE DE DEVERSOIR BATARDEAU, NATURE DU MATERIAU : ACIER INOX 304L, LONGUEUR : 1M, HAUTEUR : 0,5 M**

Ces prix rémunèrent la fourniture, le transport et la mise en place de déversoirs batardeau avec un châssis fixé à la paroi, où sont insérés des batardeaux d'épaisseur 10 mm. Un mécanisme de fixation de ces batardeaux est prévu dans la partie supérieure y compris tous accessoires de montage et toutes sujétions.

Ces prix sont rémunérés à l'unité.

**PRIX N° 42: FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE DE VANNE MURALE, NATURE DU MATERIAU : CORPS ET PELLE EN ACIER INOX 316L, FORME DE L'ORIFICE : ORIFICE CARRE, MODE DE COMMANDE: A SERVOCOMMANDE DE REGULATION, DIMENSION : 400X400 MM**

Ces prix rémunèrent la fourniture, le transport, et la pose complète et suivant les règles de l'art de vanne murale motorisée à commande manuelle ou automatique, de pression nominale 1 bar, et de les raccordements nécessaires leurs raccordements à l'ouvrage.

Ils comprennent toutes les dépenses nécessaires à l'exécution des travaux, notamment :

- La liaison au débitmètre et/ou à l'automate programmable, mise en place des circuits et câbles d'alimentation électrique, mise en place d'une armoire électrique de commande et de protection de la vanne avec positions commande automatique et manuelle, l'armoire sera bien dimensionnée et équipée des appareillages nécessaires (disjoncteur, relais, relais de protection,...) et tous les travaux de fourniture et câblage électrique nécessaires au bon fonctionnement de la vanne et de son asservissement au débitmètre électromagnétique.
- Ip 67



- Toutes les dépenses de fournitures qui s'entendent livrées, rendues et rangées à pied d'œuvre ou aux dépôts indiqués par le maître d'œuvre,
- Les joints, boulons, écrous, volant et colonnette de manœuvre et tout accessoire de raccordement,
- Tous les frais de transport à pied d'œuvre,
- Les frais d'outillage et de matériel, en usines ou sur le site,
- Les frais de force motrice pour toutes les opérations incombant à l'Entrepreneur,
- Tous les frais afférents aux essais de contrôle des matériaux constitutifs et de réception des fournitures,
- Tous les frais afférents aux essais de mise en service.

**NB: Ces caractéristiques sont à titre indicatif, les caractéristiques contractuelles seront celles de la documentation technique présentée avec l'étude prix n° 1, elles doivent être au moins équivalentes aux caractéristiques ci-dessus**

Ces prix sont rémunérés à l'unité (U)

**PRIX N° 43: FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE DE LAME DEVERSANT, HAUTEUR REGLABLE: 100 MM, LONGUEUR 1 M, NATURE DU MATERIAU : ACIER INOX**

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de lame déversante, réglable pour équirépartition vers les bassins y compris joints, accessoires et toutes sujétions conformément aux plans.

Ce prix est rémunéré à l'unité.

**PRIX N° 44: FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE D'ECHELONS EN ACIER INOX, DM:0,3X0, 20 M**

Ce prix rémunère à l'unité la fourniture, le transport et la pose d'échelons en acier Inox, la distance entre échelons est de 0,40 m. Ils doivent permettre l'accès sans problème au radier des ouvrages. Il comprend le réglage, le calage et la fixation des échelons, et toutes autres sujétions. Ce prix est rémunéré à l'unité.

Il s'applique à l'unité (U).

**PRIX N° 45 : FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE DE POIRES A SEUILS DE NIVEAU**

Ce prix est forfaitaire et concerne la fourniture, transport et pose de poires à seuils de niveau, placées dans des tubes en PVC de diamètre 150 mm, avec tous les accessoires de fonctionnement, essais et mise en marche.

Ce prix est payé à l'unité.



**PRIX N° 46 : FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE DE MANCHETTE A DEUX BRIDES, TYPE : AVEC COLORETTE D'ANCRAGE ET D'ETANCHEITE, NATURE DU MATERIAU : ACIER INOX 304L, DIAMETRE NOMINAL : 150 MM, PRESSION NOMINALE : 10 BAR, LONGUEUR : 600 MM**

Ces prix rémunèrent la fourniture, le transport, et la pose complète et suivant les règles de l'art de manchettes à deux brides, et de leurs raccordements aux conduites, robinetterie et appareillages de sécurité. Ils comprennent toutes les dépenses nécessaires à l'exécution des travaux, notamment :

- Toutes les dépenses de fournitures qui s'entendent livrées, rendues et rangées à pied d'œuvre ou aux dépôts indiqués par le maître d'œuvre,
- Les joints, brides, boulons, écrous et tout accessoire de raccordement,
- Tous les frais de transport à pied d'œuvre,
- Les frais d'outillage et de matériel, en usines ou sur le site,
- Les frais de force motrice pour toutes les opérations incombant à l'Entrepreneur,
- Tous les frais afférents aux essais de contrôle des matériaux constitutifs et de réception des fournitures,
- Tous les frais afférents aux essais des fournitures en tranchées.

Ce prix est payé à l'unité

**PRIX N° 47 : FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE DE RACCORD BRIDE MAJOR, NATURE DU MATERIAU : PVC, DIAMETRE NOMINAL : 160 MM, PRESSION NOMINALE : 10 BAR, CLASSE : NA**

Ces prix rémunèrent la fourniture, transport et pose de raccord bride major, Nature du matériau : fonte ductile pour tuyau PVC, DN 160, PN 10 bars et de leurs raccordements aux pièces spéciales, robinetterie et appareillages de sécurité. Ils comprennent toutes les dépenses nécessaires à l'exécution des travaux, notamment :

- Toutes les dépenses de fournitures qui s'entendent livrées, rendues et rangées à pied d'œuvre ou aux dépôts indiqués par le maître d'œuvre,
- Les joints, brides, manchons, boulons, écrous et tout accessoire de raccordement des éléments de conduites,
- Les frais d'outillage et de matériel, en usines ou sur le site,
- Les frais de force motrice pour toutes les opérations incombant à l'Entrepreneur,
- Tous les frais afférents aux essais de contrôle des matériaux constitutifs et de réception des conduites,

Ouvrage payé à l'unité

**PRIX N° 48 : FOURNITURE, TRANSPORT ET INSTALLATION D'UN ENSEMBLE DE SYSTEME DE MANUTENTION ELECTRIQUE, TYPE POTENCE AVEC PALAN DE 0,5 TONNES**

Ce prix est forfaitaire et concerne la Fourniture, transport et installation d'un ensemble de système complet de manutention électrique comprenant notamment :

- La fourniture, mise en place et scellement de monorail avec butées,
- La fourniture et installation sur IPN de palan, à chaîne et à commande électrique,
- Les pinces rails de blocage à l'arrêt,
- Les crochets à double croc avec linguets de sécurité,



- Les élingues nécessaires à la manutention de divers matériels,
- Tous les équipements et accessoires de fonctionnement du système,
- Toutes les prestations de pose et installation.

Ce prix est rémunéré à l'ensemble.

**PRIX N° 49 : FOURNITURE TRANSPORT POSE ET MISE EN SERVICE D'UN DEBITMETRE ET D'UN AUTOMATE PROGRAMMABLE POUR LA GESTION ET LA REGULATION DU DEBIT TRANSITANT VERS LA STATION DE POMPAGE EXISTANTE Y COMPRIS LIAISON AUX EQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES POUR REGULATION**

Ce prix est forfaitaire et concerne la fourniture, le transport, la pose et la mise en service d'un débitmètre et d'un automate programmable, avec tous les accessoires nécessaires au bon fonctionnement (tableau, sondes de niveau, poires de niveau câblage programmation, liaison à la vanne servomoteur...), tel que spécifié dans le cadre du cahier des prescriptions techniques des pages 26,27 et 28 y compris essais et mise en service des équipements et de la régulation visée.

Ce prix est rémunéré à l'ensemble.



## CHAPITRE IV : BORDEREAU DES PRIX DETAIL ESTIMATIF

APPEL D'OFFRES OUVERT N° 019/OP/2016

Objet : TRAVAUX D'AMENAGEMENT D'UN PARC RECREATIF A OUDA, PREFECTURE D'OUDA-ANGAD EN LOT UNIQUE, LOT: REALISATION DE BASSINS DE FINITION DES EAUX EPUREES PROVENANT DE LA STEP D'OUDA.

N° Prix	Libellé	Unité	Quantité	PU HT	PT HT
<b>1. INSTALLATION, ETUDES ET RECOLLEMENT</b>					
1	Étude, dossier d'exécution et autres documents Le Forfait:	F	1,00		
2	Installation et repliement de chantier Le Forfait:	F	1,00		
3	Dossier de recollement Le Forfait:	F	1,00		
<b>TOTAL 1 : INSTALLATION, ETUDES ET RECOLLEMENT</b>					
<b>2. BASSINS</b>					
4	Décapage, mise à niveau du terrain et épandage de la terre végétale Le mètre cube	m3	1 300,00		
5	Déblai en pleine masse pour bassin et ouvrages annexes Le mètre cube	m3	28 000,00		
6	Remblais (Remblais réutilisable)				

	Le mètre cube	m3	2 000,00		
7	Géogridle Le mètre carré	m2	2 625,00		
8	Géotextile non tissé Le mètre carré	m2	10 500,00		
9	Dispositif d'etanchéité par géomembrane Le mètre carré	m2	10 500,00		
10	Mise en œuvre de la tranchée d'ancrage de la géomembrane Le mètre linéaire	ml	590,00		
11	Fourniture, transport et pose de Bordures de trottoir pour la protection de la géomembrane Le mètre linéaire	ml	590,00		
12	Béton de propreté de classe B5 de 10 cm d'épaisseur dosé à 200 kg/m3 CPJ 45 Le mètre cube	m3	20,00		
13	Béton armé de classe B2 pour radier, voiles, poteaux, chaînages, dalle, y compris vibration, coffrage, mise en œuvre des armatures, incorporation d'un adjuvant de masse (hydrofuge SIKKA ou similaire) Le mètre cube	m3	40,00		
14	Acier TOR de nature FeE40 A pour béton armé y compris fil de fer pour ligatures, façonnage, mise en place et toutes sujétions. Le kilogramme	Kg	4 000,00		



15	Enduit étanche de 0,03 m d'épaisseur en mortier comprenant un hydrofuge de surface (Sika ou similaire) pour les parements internes et externes de l'ouvrage, y compris toutes les dispositions de mise en œuvre	m <sup>2</sup>	80,00		
	Le mètre carré				
16	Enduit bitumineux pour parements enterrés de 2 cm d'épaisseur y compris toutes sujétions.	m <sup>2</sup>	80,00		
	Le mètre carré				
17	Fourniture et pose d'une échelle métallique en acier galvanisé à chaud de 0,40 m de largeur à l'intérieur de l'ouvrage	ml	7,00		
	Le mètre linéaire				
18	Réalisation de Couche de roulement de 40 cm d'épaisseur, Nature du matériau : Tout venant concassé GNF 0/40	m <sup>3</sup>	1 200,00		
	Le mètre cube				
TOTAL 2 : BASSINS					

### 3. RESEAU DE CANALISATION

19	Terrassement en tranchée et en puits pour canalisations et ouvrages annexes, terrain de toute nature, toute profondeur	m <sup>3</sup>	1 000,00		
	Le mètre cube				
20	Remblai primaire en tranchée pour conduites et ouvrages annexes, Type : Remblai primaire d'enrobage des conduites, Nature du matériau : terre tamisée	m <sup>3</sup>	180,00		
	Le mètre cube				

*OK*

21	Remblai secondaire en tranchée pour conduites et ouvrages annexes, Type : Remblai secondaire de couverture des conduites, Nature du matériau : terre d'extraction des fouilles				
	Le mètre cube	m3	750,00		
22	Fourniture et mise en place d'un lit de pose pour conduite, Nature du matériau : sable				
	Le mètre cube	m3	90,00		
23	Fourniture, transport et pose de conduites en PVC PN6-pression à bague de joint, Diamètre nominal:160 mm, Pression nominale : 6 bar				
	Le mètre linéaire	ml	95,00		
24	Fourniture, transport et pose de conduites en PVC PN6-pression à bague de joint, Diamètre nominal:400 mm, y compris la pose de trois obturateurs DN400, Pression nominale : 6 bar				
	Le mètre linéaire	ml	440,00		
25	Génie civil des regards, Type : de visite, Profondeur sous dalle : inférieure ou égale à 2 m, Diamètre nominal de la plus grande conduite abritée par l'ouvrage : inférieur ou égal à 400 mm				
	L'unité	U	3,00		
26	Génie civil des regards, Type : de visite, Profondeur sous dalle : supérieure à 2m, Diamètre nominal de la plus grande conduite abritée par l'ouvrage : égal à 400 mm				
	L'unité	U	4,00		
27	Fourniture, transport et pose de Cadre et tampon en fonte, Type de tampon : rond articulé et verrouillé à cadre carré, Classe de résistance : D400 KN, Dimensions : 850x850 mm				
	L'unité	U	7,00		
28	Travaux de perçage de la paroi en BA de la bache la SR existante pour raccordement				

	Le forfait	F	1,00		
<b>TOTAL 3: RESEAU DE CANALISATIONS</b>					
<b>4- ELECTROMECHANIQUE</b>					
29	Fourniture, transport et pose de ligne d'alimentation électrique souterraine en câble armé pour la station de reprise et éclairage Le forfait	F	1,00		
30	Fourniture, transport et pose d'armoire, Type : complète de commande et de protection du groupe électropompe L'unité	U	1,00		
31	Fourniture transport et pose de boîte de coupure L'unité	U	1,00		
32	Fourniture transport et pose de groupes motopompes submersible Débit 20 l/s, HMT= 10 m, Y compris divergent, barre de guidage en acier inox et toute pièce de raccordement L'unité	U	2,00		
33	Fourniture, transport et pose de Caillebotis, Matériau : Acier inox 304L Le mètre carré	m²	5,00		
34	Fourniture, transport et pose de Colonne montante, Nature du matériau: en tubes acier inox 316L, Diamètre nominale : 150 mm, Pression nominale : 10 bar, Forme des extrémités: bridés Le mètre linéaire	ml	16,00		



35	Fourniture, transport et pose de Coude, Nature du matériau : acier inox 316L, Angle de courbure : 1/4, Diamètre nominal : 150 mm, Pression nominale : 10 bar, Classe : NA, Forme des extrémités : bouts à brides				
	L'unité	U	2,00		
36	Fourniture, transport et pose de Joint de démontage, Type : autobuté, Nature du matériau : acier inox 304, Diamètre nominal:150 mm, Pression nominale:10 bar				
	L'unité	U	2,00		
37	Fourniture, transport et pose d'élément droit à deux brides, Type : de raccordement, Pression nominale : 10 bar, Diamètre nominal : 150 mm, Nature du matériau : acier inox 306 L				
	L'unité	U	2,00		
38	Fourniture, transport et pose d'élément en Y, Type : de raccordement, Pression nominale : 10 bar, Diamètre nominal : 150 mm, Nature du matériau : acier inox 306 L				
	Le mètre linéaire	ml	1,00		
39	Fourniture, transport et pose de clapet, Type : anti-retour à boule pour réseau d'assainissement, Nature du matériau : corps en fonte, Forme des extrémités : à brides, Diamètre nominal : 150 mm, Pression nominale : 10 bar				
	L'unité	U	2,00		
40	Fourniture, transport et pose de vanne murale, Nature du matériau : corps et pelle en acier inox 316L, Forme de l'orifice : orifice carré, Mode de commande : à commande manuelle, Dimension : 400x400 mm				
	L'unité	U	7,00		
41	Fourniture, transport et pose de déversoir batardeau, Nature du matériau : Acier inox 304L,				

	Longueur : 1m, Hauteur : 0,5 m				
	L'unité	U	3,00		
42	Fourniture, transport et pose de vanne murale, Nature du matériau : corps et pelle en acier inox 316L, Forme de l'orifice : orifice carré, Mode de commande: à servocommande de régulation, Dimension : 400x400 mm				
	L'unité	U	1,00		
43	Fourniture, transport et pose de lame déversant, Hauteur réglable: 100 mm, longueur 1 m, Nature du matériau : Acier inox				
	L'unité	U	1,00		
44	Fourniture, transport et pose d'Echelons en acier inox, DM:0,3x 0,20 m				
	L'unité	U	20,00		
45	Fourniture, transport et pose de poires à seuils de niveau				
	L'unité	U	6,00		
46	Fourniture, transport et pose de manchette à deux brides, Type: avec colorette d'ancrage et d'éanchéité, Nature du matériau: acier inox 304L, Diamètre nominal : 150 mm, Pression nominale:10 bar, longueur : 600mm				
	L'unité	U	2,00		
47	Fourniture, transport et pose de raccord bride major, Nature du matériau : PVC, Diamètre nominal : 160 mm, Pression nominale : 10 bar, Classe : NA				
	L'unité	U	1,00		

48	Fourniture, transport et installation d'un ensemble de système de manutention électrique, type potence avec Palan de 0,5 tonnes				
	L'Ensemble	E	1,00		
49	Fourniture transport pose et mise en service d'un débitmètre et d'un automate programmable pour la gestion et la régulation du débit transitant vers la station de pompage existante y compris liaison aux équipements et accessoires pour régulation				
	L'Ensemble	E	1,00		
<b>TOTAL 4: ELECTROMECHANIQUE</b>					

### RECAPITULATIF

<b>TOTAL 1. INSTALLATION, ETUDES ET RECOLLEMENT</b>	
<b>TOTAL 2. BASSINS</b>	
<b>TOTAL 3. RESEAU DE CANALISATION</b>	
<b>TOTAL 4. ELECTROMECHANIQUE</b>	
<b>TOTAL GENERAL HORS TAXES</b>	
<b>MONTANT TVA (20%)</b>	
<b>MONTANT TOTAL TTC</b>	

*DA*

Appel d'offres ouvert N° O19/OP/2016 sur offres de prix en application de l'al 2 § 1 de l'article 16 et § 1 de l'article 17 et al. 3 § 3 de l'article 17 du règlement relatif aux marchés de l'Agence pour la Promotion et le Développement Economique et Social de la Préfecture et des

Objet : TRAVAUX D'AMENAGEMENT D'UN PARC RECREATIF A OUJDA, PREFECTURE D'OUJDA-ANGAD EN LOT UNIQUE, LOT: REALISATION DE BASSINS DE FINITION DES EAUX EPUREES PROVENANT DE LA STEP D'OUJDA.

Dressé par Le Bureau d'études



Lu et accepté par l'entrepreneur

Pour l'Agence de l'Oriental

**KARIM AHIA**  
Directeur Développement  
et Opérations P.I.  
Agence de l'Oriental

Visa du Contrôleur d'Etat