



**ASSOCIATION DES USAGERS DES EAUX AGRICOLES AJIAL SAHLI**

**DOSSIER D'APPEL D'OFFRES OUVERT SUR OFFRES  
DE PRIX**

**N° : 01/2024**

**OBJET : CONSTRUCTION D'UN BASSIN DE STOCKAGE DES EAUX  
D'IRRIGATION ET UN ABRI POUR STATION DE POMPAGE POUR  
L'IRRIGATION DU PERIMETRE AGRICOLE DU KSAR SAHLI CT  
OUED NAAM, BOUDNIB, PROVINCES D'ERRACHIDIA.**

**Date d'ouverture des plis : le 22 Février 2024 à 10H00 heures**

**DATE LIMITE DE DEPOT DE LA DOCUMENTATION : le 13 Février 2024 à 00H00**

## SOMMAIRE

PRESCRIPTIONS SPECIALES.....	3
ARTICLE 1 : OBJET DE L' APPEL D' OFFRES.....	3
ARTICLE 2 : NATURE DE PRESTATION .....	3
ARTICLE 3 : CONSISTANCE DES PRESTATIONS DE SERVICES.....	3
ARTICLE 4 : CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS .....	3
ARTICLE 5 : LISTE DES PIECES JUSTIFIANT LES CAPACITES ET QUALITES DES CONCURRENTS .....	4
ARTICLE 6 : DATE ET HEURE LIMITE DE DEPOT DES OFFRES .....	4
ARTICLE 7 : RETRAIT DU DOSSIER D' APPEL D' OFFRES.....	4
ARTICLE 8 : CONTROLE DE CONFORMITE.....	4
ARTICLE 9 : ÉVALUATION DE LA RÉPONSE À L' APPEL D' OFFRES.....	4
ARTICLE 10 : CRITERES D' ATTRIBUTION DU MARCHE.....	4
ARTICLE 11 : MODALITES DE REGLEMENT.....	5
ARTICLE 12 : ÉVALUATION DE LA RÉPONSE À L' APPEL D' OFFRES .....	5
ARTICLE 13 : RETENUE DE GARANTIE .....	6
ARTICLE 14 : DELAI DE GARANTIE.....	6
ARTICLE 15 : REGLEMENT DES LITIGES .....	7
ETAT DES LIEUX, PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ET BORDEREAU DES PRIX : .....	8
ARTICLE 16 : OCCUPATIONS TEMPORAIRES DE TERRAIN.....	8
ARTICLE 17 : PERSONNEL D' EXECUTION .....	8
ARTICLE 18 : SIGNALISATION DES CHANTIERS .....	8
ARTICLE 19 : PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX.....	9
ARTICLE 20 - TERRASSEMENTS - REMBLAIEMENT .....	13
ARTICLE 21 - BETON LEGEREMENT ARME.....	14
ARTICLE 22 : DEFINITION DES PRIX .....	15
ARTICLE 23 : CONSISTANCE DES TRAVAUX POUR LE PROJET : .....	15
ARTICLE 24. GEOMEMBRANE.....	16
ARTICLE 25 : BORDEREAU DES PRIX.....	22
LISTE DES DOCUMENTS ANNEXES.....	25
<i>ANNEXE 1 : ACTE D' ENGAGEMENT .....</i>	<i>26</i>
<i>ANNEXE N° 2 - DÉCLARATION SUR L' HONNEUR.....</i>	<i>27</i>
<i>ANNEXE N° 3 - NOTE SUR LES MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES.....</i>	<i>28</i>

## **PRESCRIPTIONS SPECIALES**

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

L'Association des Usagers des Eaux Agricoles Ajjal Sahli lance un appel d'offres ayant pour objet : **la construction d'un bassin de stockage des eaux d'irrigation et un abri pour station de pompage pour l'irrigation du périmètre agricole du ksar Sahli CT Oued Naam, Boudnib, Province d'Errachidia**, et ce, dans le cadre du Projet de Développement de l'Irrigation et d'Adaptation de l'Agriculture Irriguée aux Changement Climatique à l'aval du barrage Kaddoussa (PDIAAI-CC) , financé dans le cadre de l'appel à projet n° 01/2022, Convention N° 34/CP/DDZO/2022, lancé par l'ANDZOA aux profit des associations, des coopératives et des GIE.

Les travaux à exécuter au titre du présent appel d'offre consistent en ce qui suit :

- Travaux d'aménagement d'un bassin de stockage d'eau d'irrigation ;
- Travaux d'aménagement d'un abri pour station de pompage ;
- Fourniture et pose d'une conduite de connexion Bassin-Séguia.

La participation à la concurrence est ouverte aux entreprises qui possèdent les qualifications et capacités techniques et financières et en règle avec le fisc pour mener à bien les prestations objet du présent appel d'offres.

### **ARTICLE 2 : NATURE DE PRESTATION**

Le présent appel d'offres ouvert concerne une prestation de construction d'un bassin de stockage des eaux d'irrigation et un abri pour station de pompage pour l'irrigation du périmètre agricole du Ksar Sahli CT Oued Naam, Boudnib, Province d'Errachidia.

La description technique des travaux est précisée en article 22,23 et 24. Toutefois, son offre doit couvrir l'intégralité des quantités indiquées sur le bordereau des prix en article 25.

### **ARTICLE 3 : CONSISTANCE DES PRESTATIONS DE SERVICES**

Les prestations à réaliser au titre du présent appel d'offres consistent en ce qui suit :

- 1- Offre de prix détaillé comprenant l'ensemble des travaux à réaliser ;
- 2- Plan d'exécution ;
- 3- Concept d'aménagement respectant les travaux et fournitures décrits en article 22,23 et article 24.

Les concurrents doivent remettre un plan de recollement à la réception finale des travaux comprenant toutes les réalisations exécutées sur le terrain.

### **ARTICLE 4 : CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS**

Seules peuvent participer au présent appel d'offres les personnes physiques ou morales qui :

- Justifient des capacités juridiques, techniques et financières nécessaires à la réalisation des prestations objet du présent appel d'offres ;
- Sont en situation fiscale régulière, pour avoir souscrit leurs déclarations selon la réglementation en vigueur

- Sont affiliées à la CNSS et souscrivent régulièrement leurs déclarations de salaire auprès de cet organisme ;
- Disposent de références dans la conduite et la réalisation de projets similaires.

#### **ARTICLE 5 : LISTE DES PIÈCES JUSTIFIANT LES CAPACITÉS ET QUALITÉS DES CONCURRENTS**

Les pièces à fournir par les soumissionnaires sont :

- \* Dossier juridique ;
- \* Acte d'engagement ;
- \* Attestations de référence ;
- \* Bordereau des prix ;
- \* Une indication sur la disponibilité et le délai d'exécution ;
- \* Déclaration sur l'honneur ;
- \* Une note indiquant les moyens humains et techniques du soumissionnaire.

#### **ARTICLE 6 : DATE ET HEURE LIMITE DE DÉPÔT DES OFFRES**

Les plis contenant les soumissions doivent être déposés ou envoyés par voie recommandée avec accusé de réception à l'adresse suivante : **Association Sahli pour le Développement –Avenue de la grande Mosquée - Ksar Sahli- Boudnib, Errachidia.**

#### **ARTICLE 7 : RETRAIT DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES**

Le dossier d'appel d'offres peut être téléchargé via le site Tanmia [www.tanmia.ma](http://www.tanmia.ma) ; dès la parution de l'avis de marché au site et jusqu'à la date limite de remise des offres.

#### **ARTICLE 8 : CONTRÔLE DE CONFORMITÉ**

Les travaux réalisés seront soumis préalablement à leur réception, à des vérifications qualitatives et quantitatives destinées à contrôler leur conformité aux spécifications techniques prévues au titre du présent appel d'offres. Les opérations de vérification seront effectuées par une commission technique de réception désignée à cet effet par les parties prenantes de l'AUEA à savoir : ANDZOA et ORMVAT.

#### **ARTICLE 9 : ÉVALUATION DE LA RÉPONSE À L'APPEL D'OFFRES**

Il s'agit d'un Appel d'offres ouvert. Les demandes seront examinées et évaluées selon les étapes et critères décrits ci-après.

##### **Étape 1 : Ouverture et vérification administrative**

###### **Conditions de contrôle :**

- Respect de la date limite : Le dossier sera automatiquement rejeté si la date limite n'est pas respectée.
- Exhaustivité du dossier : Si un des documents demandés est manquant ou incorrecte, la demande peut être rejetée.

##### **Étape 2 : Évaluation des demandes complètes**

- Les demandes complètes seront évaluées au regard de leur qualité soit : l'offre technique, l'offre financière et la capacité des soumissionnaires.

#### **ARTICLE 10 : CRITÈRES D'ATTRIBUTION DU MARCHÉ**

- Soumission d'un dossier complet ;
- Délai d'exécution des travaux le plus court ;

- Offre technique conforme aux descriptifs techniques décrits dans l'article 15 ;
- Offre financière complète (prix des travaux, garantie) ;
- Offre économiquement la plus avantageuse similaire aux dispositions de l'article 43 et 44 du Décret n° 2-22-431 des marchés publics.

### **ARTICLE 11 : MODALITES DE REGLEMENT**

Le paiement des montants dus au concurrent retenu à l'issue de cet appel d'offres se fera au fur et à mesure des réalisations et achèvement des travaux dans les conditions ci-après :

- Après chaque opération et une fois la réception des travaux prononcée, le titulaire remet au Maître d'ouvrage une facture établie en 2 exemplaires décrivant les travaux réalisés indiquant l'état d'avancement, les quantités réalisées, et le montant à payer ;
- Après vérification et liquidation de la facture sur la base des pièces justificatives du service fait, le Maître d'ouvrage procède aux formalités de mandatement de la somme due au titulaire du marché. Le montant à mandater est calculé par application des prix unitaires du bordereau des prix-détail estimatif aux quantités effectivement réceptionnées.

### **ARTICLE 12 : ÉVALUATION DE LA RÉPONSE À L'APPEL D'OFFRES**

Il s'agit d'un Appel d'offres ouvert. Les demandes seront examinées et évaluées selon les étapes et critères décrits ci-après.

#### **Etape 1 : Ouverture et vérification administrative**

##### Conditions de contrôle :

- Respect de la date limite : Le dossier sera automatiquement rejeté si la date limite n'est pas respectée.
- Exhaustivité du dossier : Si un des documents demandés est manquant ou incorrecte, la demande peut être rejetée.

#### **Etape 2 : Evaluation des demandes complètes**

- Les demandes complètes seront évaluées au regard de leur qualité soit : l'offre financière proposée et la capacité des Soumissionnaires.

#### **Etape 3: Evaluation des offres financières**

Les concurrents retenus à l'issue de l'évaluation des dossiers administratif et technique seront jugés conformément aux dispositions de l'article 43 et 44 du Décret n° 2-22-431 des marchés publics.

- Eviction des offres financières signées par une personne non habilitée à les engager au regard des pièces justifiant les pouvoirs conférés ;
- Eviction des offres financières jugées excessives ou anormalement basses par rapport au montant de l'estimation établi par le MO.

Choix de l'offre économiquement la plus avantageuse :

- détermination du prix de référence (P) :

$$P = \frac{(E + \frac{\text{Somme des offres financières}}{\text{Nombre des offres financières}})}{2}$$

Ou :

P : prix de référence ;

E : Estimation du cout des prestations établie par le maitre d'ouvrage ;

- Classement des offres retenues par rapport au prix de référence
- Offre la mieux-disante est celle la plus proche du prix de référence par défaut.

En cas d'absence d'offres inférieures au prix de référence, l'offre la mieux-disante est celle qui est la plus proche par excès de ce prix

### **ARTICLE 13 : RETENUE DE GARANTIE**

Une retenue de garantie sera prélevée sur les acomptes. Elle est égale à dix pour cent (10 %) du montant de chaque acompte.

Elle cessera de croître lorsqu'elle atteindra sept pour cent (7 %) du montant initial du marché.

La retenue de garantie peut être remplacée, à la demande du prestataire, par une caution personnelle et solidaire constituée dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

La retenue de garantie est restituée ou la caution qui la remplace est libérée à la suite d'une mainlevée délivrée par le maître d'ouvrage dès la signature du procès verbale de la réception définitive des travaux sous réserve des conditions prévues par l'article 16 du CCAG-Travaux.

### **ARTICLE 14 : DELAIE GARANTIE**

Le délai de garantie est fixé à douze mois (12 mois) à compter du lendemain de la réception provisoire des travaux. Pendant la durée de garantie, l'entrepreneur est tenu à une obligation dite obligation de parfait achèvement conformément à l'article 75 du CCAG-T. Il demeure, notamment, responsable équipements installés ainsi il est tenu d'entretenir les équipements et de réparer à ses frais les parties qui seraient reconnues défectueuse par suite de vice de matière ou défaut de construction.

Pendant ce délai, l'entrepreneur sera tenu de remettre au maître d'ouvrage les plans des équipement conformes à l'exécution, de procéder aux rectifications qui lui seraient demandées en cas de malfaçons ou d'insuffisances constatées et de remédier à l'ensemble des défauts, sans pour autant que ces travaux supplémentaires puissent donner lieu à paiement à l'exception de ceux résultant de l'usage ou de l'usure normale, la propreté et l'entretien courant de l'ouvrage incombent au maître d'ouvrage.

Les imperfections ou les malfaçons constatées par la commission technique d'accompagnement des appels à projets (AAP/N°1/2022) lancé par l'ANDZOA en 2022 et le maitre d'ouvrage durant le dernier mois du délai de garantie doivent être réparées par le prestataire dans un délai fixé par ordre de service. Toutefois, le délai fixé à cet effet ne doit pas dépasser deux mois après l'expiration du délai de garantie.

Si à la fin dudit délai de garantie et sous réserve de l'application de l'alinéa 2 du paragraphe 2 de l'article 75 du CCAG-T, le prestataire n'a pas remédié aux imperfections ou malfaçons, il est fait application des mesures prévues par l'article 79 du CCAG-T.

## **ARTICLE 15 : REGLEMENT DES LITIGES**

Si en cours de la réalisation du marché, des différends et litiges surviennent avec le concurrent, les parties s'engagent à régler celles-ci dans le cadre des stipulations des articles 81, 82 83 et 84 du CCAG applicable aux marchés de travaux. Les litiges entre le maître d'ouvrage et le fournisseur sont soumis aux tribunaux compétents.

## **ETAT DES LIEUX, PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ET BORDEREAU**

### **DES PRIX :**

Les travaux comprennent la création de :

- Construction d'un bassin de stockage d'eaux d'irrigation, de volume total (6480 m<sup>3</sup>) revêtu en géomembrane, de dimension : en Gueule : 50 m de longueur, 36 m de largeur et 4,5 m de profondeur, en radier 41,00 m longueur, 27,00 m de largeur ;
- Un abri de dimension 5 m / 4m / 4 m de hauteur et 0,50 m d'acrotère sur dalle ;
- Fourniture et pose d'une conduite de connexion Bassin-Séguia en PVC de diamètre 125 mm, PN 16 sur une longueur de 300 m, pour l'irrigation du périmètre du KSAR SAHLI à BOUDNIB, CT OUED NAAM, PROVINCES D'ERRACHIDIA ;
- Fourniture et poses d'une vanne de sectionnement entre Bassin et conduite y compris regard de visite de vanne de dimension 1,00/1,00/1,00 de profondeur et bassin de dissipation au débouché de la conduite de dimension 1,50/1,00/1,00m en béton armé dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> en ciment CPJ 45 et une vanne de glissement métallique façonnée en tôle d'épaisseur 0.006 m et toutes sujétions.
- Fourniture et pose du Poteaux en Béton Armé dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> de ciment CPJ 45 de dimension 0.10/0.10/2.50 ml (fondé sur une profondeur d'un mètre (1,00 m)) pour permettre la fixation de Grillage sous indiqué avec toutes sujétions.
- Fourniture et pose du Grillage numéro 17 en acier galvanisé de 0.20 m/0.20 m de mailles, d'épaisseur de file 0.003 m, de 1.5 m de hauteur, y compris toutes sujétions.
- Fourniture et pose du File en acier galvanisé numéro 12 ou 16 ou 21 et de diamètre de file 0.003 m y compris toutes sujétions.

### **ARTICLE 16 : OCCUPATIONS TEMPORAIRES DE TERRAIN**

Le prestataire installera ses chantiers sur les emprises des ouvrages mises à sa disposition par le maître d'ouvrage. Au cas où il le jugera nécessaire, il lui sera possible d'occuper à ses frais, un terrain, loué sur le domaine privé. Tous les frais relatifs à l'occupation des terrains seront à la charge de prestataire.

La création des voies de communication et accès à ces emplacements ainsi que leur entretien seront à la charge de prestataire.

### **ARTICLE 17 : PERSONNEL D'EXECUTION**

#### **17.1- Emploi de la main d'œuvre**

Le prestataire devra respecter la législation en vigueur ou à venir portant réglementation du travail et des salaires et de recrutement du personnel.

#### **17.2- Sécurité du personnel**

Le prestataire devra prendre toutes les mesures requises pour assurer à son personnel des conditions de travail présentant le maximum de sécurité.

#### **17.3- Service médical du chantier**

Le prestataire aura à sa charge le service médical du chantier dans les conditions prévues par les lois et règlements en vigueur.

### **ARTICLE 18 : SIGNALISATION DES CHANTIERS**



Le prestataire est tenu de signaler à ses frais, de jour comme de nuit, de façon apparente, les abords de ses chantiers sur la voie publique, tel que tranchées ouvertes, dépôts de matériaux, sortie de camions, etc.... et ce conformément aux règlements en vigueur concernant la signalisation des chantiers.

Il sera tenu pour responsable des accidents qui pourraient survenir du fait du non observance de ces prescriptions.

En cas de carence de prestataire ou en cas de danger, la commission technique d'accompagnement dudit projet et le maître d'ouvrage se réserve le droit, sans mise en demeure préalable et aux frais de prestataire, de prendre toutes mesures utiles, sans que cette intervention dégage la responsabilité de prestataire.

## **ARTICLE 19 : PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX**

### **1 Provenance des matériaux**

Le prestataire est réputé connaître les lieux d'extraction ou de provenance de tous les matériaux nécessaires pour l'exécution des travaux et de sujétions de transport qui en découlent.

Les matériaux destinés à l'exécution des travaux seront d'origine marocaine, il ne sera fait appel aux matériaux d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de les procurer sur le marché marocain.

Tous les matériaux, matières et produits utilisés dans les travaux objet du présent cahier des prescriptions spéciales proviendront de carrières ou d'usines agréées et accepté par la commission technique chargée d'accompagnement dudit projet. L'entrepreneur ne peut, en aucun cas, se prévaloir de l'éviction par ladite commission, le maître d'ouvrage, les fournisseurs ou sous-traitants pour demander une majoration quelconque sur le prix de prestation ou de la fourniture.

L'entrepreneur est tenu d'éloigner du chantier, à ses frais, en un lieu agréé par ladite commission et le maître d'ouvrage les matériaux ne satisfaisant pas aux conditions exigées par le présent article 5.

Ladite commission et Le maître d'ouvrage est seul compétent pour juger de la qualité des matériaux et décider de leur lieu d'emploi. En particulier le lieu de provenance des matériaux ne peut en aucune façon laisser préjuger de leur qualité.

Les matériaux proviendront en principe des lieux d'extraction ou de production suivants :

<b>DESIGNATION DES TRAVAUX</b>	<b>QUALITE ET PROVENANCE</b>
- Sable : pour mortier, enduit ordinaire, béton armé chapes	- des meilleures carrières de concassage de calcaires durs et Ballastières proposées par Le prestataire et répondant aux normes exigées.
- Agrégats : pour béton ordinaire	- des meilleures carrières de concassage de calcaires durs et ballastières proposées par Le prestataire répondant aux normes exigées
- Agrégats : pour béton armé	- des meilleures carrières de concassage des calcaires durs et ballastières proposées par Le prestataire répondant aux normes exigées.
Aciers ronds : pour béton armé	- Fe E22 et Fe E40A respectivement pour les ronds lisses et les aciers hauts adhérences

Ladite commission et le Maître d'ouvrage peuvent effectuer tous les essais qu'il estime nécessaires pour vérifier que les matériaux ou les produits utilisés sont conformes aux spécifications imposées.

## **2 Contrôle des matériaux**

Ladite commission et Le Maître d'ouvrage se réserve le droit de contrôler tous les chantiers, carrières, ateliers et magasins de l'entreprise, ainsi que ceux de ses fournisseurs et ses sous-traitants, pour la fabrication comme pour le stockage et transport de tous les matériaux.

Ladite commission et Le Maître d'ouvrage se réserve le droit de prélever à tout moment des échantillons de tous les matériaux destinés à être incorporés dans les ouvrages, afin de procéder lui-même à des essais de contrôle inopinés.

Les contrôles ne diminuent en rien la responsabilité de prestataire quant à la bonne qualité des matériaux, matières et produits.

Les matériaux ne répondant pas aux exigences, sont automatiquement refusés et doivent être immédiatement évacués par les soins de prestataire et à ses frais hors du chantier.

### **3- Matériaux pour mortiers et bétons**

Tous les matériaux pour bétons et mortiers proviendront des lieux d'extraction clairement définis, proposés par Le prestataire.

D'une façon générale, les agrégats seront durs, propres et sains et débarrassés par lavage et s'il y a lieu par ventilation de tous les débris organiques ou terreux, argiles, micas, etc... Tous matériaux tendant à se casser en plaques ou en aiguilles seront éliminés.

#### **a- Granulats pour mortiers et bétons**

##### **\* Généralités**

Les agrégats destinés à la fabrication des mortiers et bétons proviendront de carrières ou de ballastières proposés par Le prestataire. En tout état de cause ils devront provenir de roches inaltérables à l'eau, à l'air et au gel.

Les granulats seront durs, propres et sains, débarrassés par lavage s'il y a lieu, par ventilation de tous détritiques organiques ou terreux, poussières, argiles, mica, etc. et criblés avec soin.

Les installations de criblage, concassage, broyage, lavage, dépoussiérage et, d'une manière générale, toutes les installations de préparation des granulats doivent être étudiées avec soins et soumises au préalable à l'agrément de ladite commission et le Maître d'ouvrage.

##### **\* Granularités**

Les agrégats pierreux devront être conformes aux normes en usage au Maroc définissant les qualités mécaniques, les granulométries, les formes, les tolérances en matières étrangères, etc. Tous les diamètres cités sont normalisés.

##### **\* Propreté**

###### **+ Lavage**

La totalité des granulats est prévue lavée. Des précautions particulières au niveau de la décantation des eaux de lavage doivent être prises pour éviter tout risque de pollution.

###### **+ Critères de propreté**

Dans les gravillons, graviers et cailloux, la proportion d'éléments inférieurs à 0.08 mm (module 20) doit être inférieure à 3%, et ces éléments ne doivent pas être de nature argileuse.

L'équivalent de sable mesuré par la méthode avec piston sur la fraction inférieure à 5 mm (module 38) de l'ensemble des granulats entrant dans la composition des bétons doit être supérieur à 70%. Si ce critère n'est pas satisfaisant les mises en stock sont suspendues.

La quantité d'éléments très fins (argile, vase et matières susceptibles d'être éliminées par décantation) déterminée conformément aux dispositions de la norme marocaine homologuée ou, à défaut, à des normes internationales ne doit pas dépasser 2%.

Les sables ne devront pas contenir de matière organique : l'essai colorimétrique doit donner une coloration moins foncée que la couleur type définie dans la norme marocaine homologuée ou, à défaut, à des normes internationales.

La teneur en soufre total, exprimée en anhydride sulfurique (S03) ne dépassera pas 1% du poids total des granulats ; de plus, la répartition devra être uniforme et les grains les constituant avoir un volume inférieur à 0,5 cm<sup>3</sup> (selon la NM 10.03.5.009).

#### \* Forme

Le coefficient volumétrique des granulats de dimensions supérieures à 5 mm (module 38) doit être supérieur à 0.21, ce qui peut nécessiter une étude particulière du matériel de concassage.

Sur un échantillon de 20 à 30 grains choisis de manière aléatoire on effectue une mesure :

- du volume total  $v$  des grains de l'échantillon
- des diamètres  $d$  de chacun des grains de l'échantillon
- de  $D^3$  = somme des cubes des valeurs de  $d$ . mesurées

On calcule le coefficient volumétrique de l'échantillon :

$$Cv = \frac{v}{\pi \times D^3 / 6}$$

Cet essai peut être remplacé par l'essai de mesure du coefficient d'aplatissement, dont le seuil correspondant est fixé à 30% ( $A \leq 30\%$ ).

#### \* Résistance mécanique

Le pourcentage d'usure des granulats de dimensions supérieures à 5 mm (module 38) doit être inférieur à 30% après épreuve à l'essai Los Angeles (ASTM C 131-47).

#### **b- Eau**

L'eau destinée à être incorporée dans les bétons est conforme aux spécifications de la norme MN-10.03-F-009.

Elle ne doit pas contenir plus de 2 grammes par litre de matières en suspension, et plus de 5 grammes par litre de sel dissous, pas d'acide libre ni de magnésie en quantité mesurable.

La teneur en sulfures et en sulfates, exprimée en S03, ne doit pas dépasser 0,3%, soit 3 grammes par litre.

La teneur en matières organiques, exprimée en oxygène, ne doit pas dépasser 0,02%, soit 0,2 gramme par litre.

Le prestataire fera exécuter, entièrement à ses frais, à l'analyse chimique préalable de l'eau utilisée.

Ladite commission et Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de faire d'autres contrôles dans le laboratoire de son choix.

Le prestataire doit effectuer, lorsque la qualité de l'eau est douteuse, les essais de contrôle de résistance sur des éprouvettes de mortier normal fabriquées d'une part avec l'eau utilisée, d'autre part avec de l'eau distillée.

Si à un moment quelconque du chantier ces conditions ne sont pas remplies, Le prestataire doit traiter à sa charge l'eau de manière satisfaisante avant son utilisation.

L'eau destinée au traitement des surfaces et à la cure des bétons, doit être conforme à ces spécifications. De plus, elle ne doit pas tacher les parements des ouvrages.

### **c- Ciments**

#### **\* Qualité**

On utilise du ciment Portland artificiel pouzzolanique (CPJ) à prise lente de la classe 45, répondant à la norme NM-10-01-F-004.

#### **\* Résistance à la compression des cubes de mortier normal**

Elles doivent être au minimum celles prescrites dans la norme NM-10-01-F004 pour le ciment Portland artificiel CPJ, quel que soit le ciment utilisé.

#### **\* Transport et stockage des ciments**

Le liant doit être livré à une température inférieure à celle à laquelle le phénomène de fausse prise est à craindre (inférieure à 60 degrés Celsius en général).

Tout le liant employé doit être frais, mais avoir été fabriqué depuis plus de 15 jours et être refroidi au moins à 45 degrés C. Une température comprise entre 45 et 60 degrés C peut toutefois être acceptée à condition que cela reste compatible avec la température exigée pour le béton à la sortie de la bétonnière, d'une part, et qu'il n'y ait pas de phénomène de fausse prise, d'autre part.

Il est livré à intervalles réguliers en quantités suffisantes pour exclure tout risque d'arrêt ou de ralentissement des travaux par manque de liant.

La capacité totale de stockage des liants hydrauliques doit suffire à alimenter le chantier au rythme maximum des travaux. Chaque livraison est utilisée dans son ordre d'arrivée sur le Chantier, sauf rejet par le contrôle.

Si le liant est livré en sacs, ceux-ci sont stockés sous des abris secs, bien ventilés, à l'abri des intempéries, de capacité et de surface suffisante pour un stockage et une manutention aisée. Les planchers sont au moins à 20 cm environ au-dessus du sol. Pendant le transport par camions ou autres véhicules, les sacs sont recouverts d'une bâche étanche.

Le ciment en vrac est transporté à l'abri des agents atmosphériques et est stocké en silos étanches. Deux silos, au minimum, sont installés afin de permettre le refroidissement du ciment dans le cas où il arriverait encore chaud sur le chantier. Ils sont équipés de sondes thermométriques.

### **d- Aciers**

La fourniture des aciers pour bétons fait partie des prestations du Titulaire. La catégorie, le diamètre nominal et la nuance ou la classe des aciers constituant les armatures seront conformes aux indications précisées sur les plans et dessins visés "bon pour exécution".

Les ronds en adhérence améliorée, pour armature en béton armé auront au moins les caractéristiques suivantes :

- Limite élastique minimale garantie : 42 kg/mm<sup>2</sup>

- Résistance minimale à la rupture : 55 kg/mm<sup>2</sup>
- Allongement minimale à la rupture : 18%

\* Qualité

Les aciers à béton sont d'un type TOR.

#### **4- Contrôle de la qualité des matériaux**

Le prestataire est responsable de la bonne qualité des matériaux, matières et produits.

Tous les essais nécessaires pour justifier de leur conformité sont exécutés conformément aux dispositions décrites dans le présent CPS.

La sélection des échantillons est effectuée par Le prestataire en présence de ladite commission et du Maître d'Ouvrage qui en recevra un procès-verbal. Ladite commission et Le Maître d'Ouvrage se réserve la possibilité de fixer lui-même le choix de certains échantillons sans que cela ne donne lieu à réclamation de la part de prestataire.

Ladite commission et Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de contrôler tous les chantiers, ateliers et magasins de prestataire et de ses fournisseurs pour la fabrication comme pour le stockage et transport de tous les matériaux. A cet effet, Ladite commission et le maître d'ouvrage (il) peuvent nommer des agents spéciaux ou s'y faire représenter par des organismes de contrôle de son choix.

Pendant toute la période de construction, Le prestataire donnera toutes facilités à ladite commission et le maître d'ouvrage pour permettre le contrôle complet des matériaux, ainsi que pour effectuer tous essais sur ceux-ci.

Le prestataire et les fournisseurs doivent remettre gratuitement toutes les quantités requises pour les essais qui s'avèreraient nécessaires.

Les contrôles ne diminuent en rien la responsabilité de prestataire quant à la bonne qualité des matériaux, matières et produits.

#### **5- Réception des matériaux**

D'une façon générale, aucun matériau ne pourra être mis en œuvre avant d'avoir été vérifié par la commission chargée d'accompagnement dudit projet et le Maître d'Ouvrage qui pourra procéder à tous les essais et vérifications qu'il jugera utiles. Les échantillons et le matériel nécessaire pour les vérifications courantes seront à la charge du Titulaire.

Les approvisionnements devront être conformes aux échantillons agréés. Les matériaux refusés seront immédiatement retirés du chantier aux frais du Titulaire.

#### **6-Conformité aux normes - Cas d'absence de normes**

Sauf prescription contraire du présent document, les provenances, les qualités, les caractéristiques, les types, dimensions et poids, les modalités d'essais de marquage, de contrôle et de réception des matériaux et produits fabriqués doivent être conformes aux normes homologuées au Maroc, aux normes internationales reconnues par le Maroc, ou à défaut, pour les produits importés aux normes du pays d'origine.

### **ARTICLE 20 - TERRASSEMENTS - REMBLAIEMENT**

Les fouilles seront réalisées selon les formes et niveaux indiqués sur les plans, compte tenu éventuellement des volumes nécessaires à la mise en place et à l'enlèvement des coffrages, ainsi qu'aux étalements.

Toutefois, les côtes de fond de fouilles indiquées sur les plans pour les fondations ne sont

qu'approximatives, les côtes définitives seront arrêtées par la commission chargée d'accompagnement dudit projet et le maître d'ouvrage sur proposition et sous la responsabilité de l'entrepreneur, après la réception des fouilles par un laboratoire agréé à sa charge.  
Les sur largeurs prévues devront permettre l'établissement des blindages et étaitements éventuels.

Toute fouille descendue trop bas sera comblée jusqu'au niveau prévu en béton maigre.  
Les terres provenant des fouilles et pouvant servir au remblai seront stockées à proximité des fouilles. Les terres en excès ou impropres au remblaiement seront évacuées à la décharge publique.

Le remblaiement après exécution des ouvrages de béton ou maçonnerie sera réalisé en utilisant d'abord les matériaux stockés à proximité des fouilles, à moins que leur état ne les rende impropres à cet usage. Avant remblaiement le béton des ouvrages devra avoir atteint une résistance suffisante pour s'opposer aux poussées résultant du remblai et compactage de ce remblai.

En toute hypothèse, les parois des fouilles pourront, soit recevoir des étaitements ou blindages, soit présenter des pentes suffisamment faibles pour obtenir la stabilité des terres.  
Les étais ne devront pas être abandonnés dans les fouilles.

## **ARTICLE 21 - BETON LEGEREMENT ARME**

En complément aux articles 109, 111 du D.G.A., il est précisé que :  
Les plans du béton armé doivent être établis par un bureau d'étude agréé par l'administration et à la charge de l'entreprise.

### **Prescriptions concernant le façonnage des aciers**

Les armatures sont coupées et cintrées à froid. Les appareils à cintrer sont munis de jeux de tous les mandrins permettant de réaliser les courbures prévues ou prescrites. Aucune tolérance en moins ne peut être accordée sur les diamètres des mandrins. Les diamètres minimaux des mandrins sont de :

- barres de diamètre au plus égal à 12 mm : 3 fois le diamètre de la barre.
- barres de diamètre supérieur à 12 mm : 5 fois le diamètre de la barre.
- barres de diamètre supérieur à 25 mm : 8 fois le diamètre de la barre.

Pour les aciers à haute adhérence (tor, caron ou similaire)

- le cintrage aux appareils manuels est interdit pour les barres d'un diamètre supérieur à 14 mm.
- le redressement même partiel, d'une barre cintrée, la pliure et la dépliure des barres laissées en attente sont interdits.

### **c - Fabrication et mise en place du béton**

- Les bétons seront fabriqués mécaniquement.
- Les bétons seront mis en œuvre par pervibration.

Dans le cas où il serait fait usage d'éprouvettes cubiques, les résistances obtenues seraient effectuées d'un coefficient égal à 0,83.  
L'entrepreneur devra disposer en permanence sur son chantier de six (6) moules pour la confection des éprouvettes. En cours de chantier et sur la demande de l'administration, il sera procédé à des prélèvements de béton qui serviront à la confection de six éprouvettes que l'entrepreneur datera et enverra au laboratoire.  
Les frais des essais correspondants seront à la charge de l'entrepreneur pour les bétons n'ayant pas satisfait aux conditions imposées par le présent C.P.S.

### **d) Contrôles - Essais**

En dehors des essais propres au béton définis ci-après la commission chargée d'accompagnement dudit projet et le Maître d'Ouvrage pourra demander, quand il jugera utile, des essais permettant de vérifier la conformité des matériaux avec les normes ou prescriptions propres à l'ouvrage ; en

particulier analyse granulométrique des granulats, E.S. des granulats, teneur en eau de sable, essais de réception des matériaux suivant normes et règlements en vigueur.

Les essais sont de 2 natures différentes :

- Avant le démarrage des travaux : essais de convenance et essais d'études
- En cours de travaux : essais de contrôle
- Après les travaux : essais non destructifs

## **ARTICLE 22 : DEFINITION DES PRIX**

### **A- Le bassin**

Pour compenser les écarts journaliers de production d'eau et la consommation, il est préférable de réaliser le bassin de stockage à côté de forage.

Les caractéristiques géométriques de bassin seront comme suit :

Dimension en Gueule : 50 m / 36 Mts ;

Dimension en radier : 41 m / 27 Mts ;

Profondeur du bassin 4,5 Mts ;

Fruit talus amont digue 1V/1H ;

Fruit talus aval digue 1V/1H ;

La revanche : 0,50 Mts ;

La superficie en gueule : 1800,00 m<sup>2</sup> ;

La superficie en radier : 1107 m<sup>2</sup> ;

Largeur de crête de la digue, 3.00 Mts ;

Superficie de la digue 552 m<sup>2</sup> ;

Périmètre du la digue : 184 Mts

Les bassins seront revêtus d'une géomembrane en PEHD d'épaisseur 1,5 mm de premier choix, posé sur une couche de sable drainant de 0.20 m d'épaisseur, exempt de tout débris, caillots et tout impuretés indésirables y compris toutes sujétions.

### **A.3 Clôture**

Le Bassin de stockage d'eau sera entouré par un Grillage numéro 17 en acier galvanisé de 0.20 m / 0.20 m de mailles, d'épaisseur de file 0.003 m, de 1.5 m de hauteur fixé par des poteaux en béton armé fournis et posés séparément de 4 m, de dimension 0,10/0,10/2,50 m de hauteur, y compris toutes sujétions.

Ledit grillage sera fixé par file en acier galvanisé numéro 12 ou 16 ou 21 et de diamètre de file 0.003 m y compris toutes sujétions.

### **B. B-1 à B-19 Génie civil**

Le bâtiment pour abri de stations de pompage sera réalisé avec une structure en fondation en maçonnerie, semelle, chaînage, poutres et poteaux en béton arme dose a 350 kg/m<sup>3</sup> de ciment CPJ 45.

Les murs seront construits en agglos plein de 0,20 m façonnées en béton ordinaire dosé à 300 kg/m<sup>3</sup> en ciment CPJ 45.

La dalle du sol sera réalisée avec le béton légèrement armé dose a 350 kg/m<sup>3</sup> en ciment CPJ 45.

La dalle supérieure sera réalisée avec le béton armé dose a 350 kg/m<sup>3</sup> en ciment CPJ 45.

## **ARTICLE 23 : CONSISTANCE DES TRAVAUX POUR LE PROJET :**

Les travaux entrant dans le cadre de la présente marche comprennent les opérations suivantes :

- L'implantation des traces, les travaux de piquetage et de mensuration ;
- La réalisation des études et plans d'exécution ;
- Les travaux provisoires et préparatoires ;
- Les travaux des terrassements ;
- La réalisation d'un abri pour stations de pompage pour un forage avec une structure en béton arme et en agglos ;

La réalisation d'un bassin revêtu en géomembrane ayant un volume totale 15167 m<sup>3</sup> avec les ouvrages annexes ;

- Essai d'étanchéité de la conduite mise en place et le bon fonctionnement des vannes de sectionnement et de glissement et tous les ouvrages annexes.
- La fourniture de l'eau nécessaire à tous les essais et opérations visées ci-dessus ;
  - Les essais sur le chantier ;
  - Les essais de réception ;
  - La mise en service de bassin ;
  - L'établissement des plans de recollement certifiés conformes à l'exécution.
  - Le repliement du chantier et la remise en état des lieux ;
  - L'entretien des installations pendant le délai de garantie qui est de 12 mois ;
  - Etc.
  - Cette liste n'est pas limitative ; en fait, l'entrepreneur s'engage à fournir et à mettre en service un ensemble en parfait état de marche.

### **Prix n° A Construction de bassin en géomembrane d'un volume de 15 167 M<sup>3</sup>**

Le prix comprend le terrassement en déblais de toutes natures y compris décapage débroussaillage des arbustes, arrachage de tronc d'arbres pompage, Remblais meuble homogène propre exempte de toute impuretés et élément indésirables, humectés et compacté par couche de 0.20 m pour constituer les digues en vigueurs, travaux de finition et toutes sujétions, fourniture et pose de géomembrane sur un lit de sable d'une couche de 0,20 m, exempt de toute débris, caillots et tout impuretés indésirables, y compris ancrage soudure et toutes sujétions.

Le prestataire doit délivrer à ladite commission et maitre d'ouvrage des attestations de Conformité de stabilité et des levés topographique de bassin exécuté.

**Ce prix est payé à l'unité des prix n° .....A-1, A-2-1, A-3-1, A-3-2, A-3-3, A-4-1 et A-4-2.**

#### **ARTICLE 24. GEOMEMBRANE**

##### **24.1. Généralités**

La géomembrane prévue est une géomembrane en PEHD d'épaisseur 1,5 mm de premier choix, posé sur le sable drainant de 0.20 m d'épaisseur y compris toutes sujétions.

La géomembrane sera soumise à l'acceptation du de ladite commission et Maitre d'ouvrage.

La géomembrane devra satisfaire aux exigences suivantes :

Toutes les géomembranes devront être marqués dans leur masse de manière régulière.

L'identification du produit devra toujours être possible jusqu'à son recouvrement par une quelconque couche de matériaux.

##### **24.2. Contrôles**

Les caractéristiques de la géomembrane fournie doivent être conformes aux spécifications du présent CPS.

Les rouleaux (ou autre forme de conditionnement) de géomembrane livrée sur chantier seront soumis à l'acceptation de ladite commission et Maitre d'ouvrage.

Le contrôle de la géomembrane livrée sur chantier comprendra :

- L'identification du produit :

Pour les produits certifiés l'acceptation sera prononcée après simple vérification de la concordance des spécifications du présent CPS et des valeurs des caractéristiques portées sur le certificat de qualification.

Pour les produits non certifiés, l'acceptation ne sera prononcée qu'après vérification de l'étiquetage et le contrôle des caractéristiques descriptives de masse surfacique et d'épaisseur. Les essais d'identification seront réalisés conformément aux méthodes d'essais normalisées.

- Le contrôle des caractéristiques :

Ladite commission et le Maitre d'ouvrage se réserve le droit de procéder au contrôle des



caractéristiques de géomembrane.

Les essais porteront sur les vérifications des spécifications du présent CPS. Les essais seront réalisés, aux frais de l'Entrepreneur par un laboratoire agréé par ladite commission et le Maître d'ouvrage. Si les résultats des contrôles des caractéristiques ne confirment pas les valeurs annoncées par le producteur sur la fiche technique du produit, la géomembrane sera refusée et évacuée du chantier.

### **24.3. Stockage et manutention des geosynthétiques.**

Les géomembranes seront conditionnées en éléments facilement manutentionnables soit manuellement, soit à l'aide d'engins de chantier courant.

Lorsqu'ils sont conditionnés en rouleaux, les géomembranes seront enroulées sur un mandrin suffisamment résistant pour assurer la manutention de la totalité du rouleau.

Lorsqu'ils sont conditionnés sous une autre forme (palette, paquet, panneaux, etc...), les conditions de leur manutention seront précisées sur une fiche technique ou notice accompagnant le bon de livraison. Les rouleaux de géomembrane seront stockés sur chantier sur une aire aplaniée et parfaitement drainée relativement rigide pour ne pas entraîner des déformations importantes des rouleaux.

Ils devront être protégés du rayonnement solaire. Cette protection sera assurée par une enveloppe opaque.

L'Entrepreneur s'assurera que les rouleaux de géomembrane sont stockés de manière à éviter toute imbibition prolongée que rendrait leur manutention moins aisée et pourrait, en cas de gel conduire à un déroulement ou à une mise en place difficile.

Ladite commission et le Maître d'ouvrage exigera en cas de stockage défectueux d'un rouleau, l'élimination des parties détériorées ou ne pouvant plus assurer la fonction recherchée.

#### Prix n°A-4-1 : Fourniture et pose de conduite

**Ce prix rémunère au mètre linéaire** la Fourniture et pose de Conduite de connexion bassin-seguia en PVC de diamètre 125 mm PN 16 de premier choix, y compris Terrassement, remblaiement, l'enrobage de la conduite par une couche de 0,20 m de sable, socles nécessaires aux niveaux des points de jonctions des tronçons de la conduite avec le béton ordinaire dosé à 300 kg/ m<sup>3</sup> de ciment CPJ 45, coudes et toutes autres sujétions.

#### Prix n°A-4-2 : Système de vannage

**Ce prix rémunère en forfait** la fourniture et pose d'un système de vannage y compris tranché, lit de sable remblaiement, socles en béton aux niveaux de jonctions des tronçons de conduites et toutes sujétions, comme suit :

Fourniture et pose de vanne de sectionnement entre bassin et conduite et de glissement en tôle de 0,006 m d'épaisseur y compris regard de manipulation de vanne de dimension 1,00 m/1,00 m/1,00 m de profondeur, ventilée et avec une porte métallique en tôle de 0,006 m d'épaisseur, cadencé et construction de bassin de dissipation au débouché de la conduite, de dimension 1,50 m/1,00 m/1,00m. Ils seront construits en béton armé dosé à 350 kg / m<sup>3</sup> de ciment CPJ 45, y compris aciers et toutes autres sujétions.

#### Prix n°B-1 : terrassements en terrain de toute nature

Ce prix rémunère au mètre cube la réalisation de terrassements en terrain de toute nature à sec ou sous les venues d'eau seront exécutés en pleine masse et en tranchées à toutes profondeurs indiquées au profil en long. Les parois et les fonds de fouille devront être soigneusement dressés et nivelés. Ils comprennent les terrains de toute nature avec utilisation de brise roche ou compresseur, explosif et toutes sujétions de pompage, déboisement et d'étayage éventuels, décapage et nivellement, débroussaillages d'arbres et troncs d'arbres et toute sujétion de mise en œuvre.

#### Prix n°B-2 : Remblais compacté.

Ce prix rémunère au mètre cube la réalisation de remblais humecté et compacté par couche de 20 cm,

jusqu'à atteindre un taux de compacité de 95%, en vue d'éviter un tassement différentiel

#### Prix n°B-3 : Maçonnerie de moellons pour fondation au mortier

Ce prix rémunère au mètre cube la réalisation de la maçonnerie de moellons qui devra être exécutée en pierres de calcaire dur hourdée au mortier dosé à 400 kg de ciment CPJ 45 par mètre cube de mortier. La maçonnerie comprend toutes les fournitures nécessaires (ciment, pierres, sable, eau.), la mise en œuvre des matériaux ainsi que le rejointoiement éventuel et toutes autres sujétions d'exécution. Les pierres devront être bien taillées et posées en chevauchement sur leurs grande arrêtes et espacées de 0.025 m et enrobée par le mortier.

#### Prix n°B-4 : Béton de propreté dosé à 250 kg/m<sup>3</sup> de ciment CPJ 45 y/c toutes sujétions

Ce prix rémunère au mètre cube la réalisation de béton de propreté à exécuté sous les ouvrages en maçonnerie ou en béton armé pour semelles, longrines, voiles, etc...

Il sera exécuté en béton dosé à 250 kg/m<sup>3</sup> de ciment CPJ 45 par mètre cube béton composé de graviers GI (d'arrêtes ne dépassants pas 1.5 cm), GII (d'arrêtes ne dépassants pas 2.5 cm), de sable propre exempt de matières fines (équivalence de sable doit être supérieur ou égale à 70). L'épaisseur de la couche de béton prévu est de 0.10 m dans chaque endroit, sauf indications contraires précisées sur les plans de la maîtrise d'œuvre.

Le prix de règlement comprend le coffrage des joues, le damage et comprendra toutes sujétions d'exécution

Ce béton de propreté sera payé pour une épaisseur moyenne de 0.10m au mètre cube théorique des plans de béton.

#### Prix n°B-5 : Béton pour béton armé dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> de ciment CPJ 45 y/c toutes sujétions

Ce prix rémunère au mètre cube la réalisation de béton pour béton armé dosé à 350 kg de ciment CPJ 45 par mètre cube de béton composé de gravier GI (d'arrêtes ne dépassants pas 1.5 cm), gravier GII (d'arrêtes ne dépassants pas 2.5 cm), de sable propre exempt de tout impuretés (équivalence de sable doit être supérieur ou égale à 70) y compris fourniture, façonnage et pose d'aciers T10 pour les armatures longitudinales, T8 pour ceux transversales et T6 pour les cadres et toutes sujétions (espacement entre les armatures est de 0,20 m), vibré ou pervibré, y compris coffrage, décoffrage, recouplement des balèbres, réserve de larmier, trous et trémies, engravures etc. y Compris dans ce prix dalles de faibles épaisseurs et notamment pour les paillasse d'éviers, de placards, linteaux, corniche, acrotère, voile, élément décoratif et tout ouvrage horizontal, vertical, incliné ou brisé de ce genre sans plus-value pour joints en polystyrène. Les agrégats seront de type concassé. Pour la mise en œuvre, l'emploi de la bétonnière et de la vibration (un vibreur) sont obligatoires. En période de gelée et période froide, le béton doit être couvert par des moyens appropriés (adjuvants, couverture en plastique, bâches, ...) permettant la bonne prise du béton. Les essais éventuels de contrôle et qualités des bétons et à la demande de l'administration doivent être établis par un laboratoire agréé par l'administration et à la charge de l'entreprise et comprendra toutes sujétions d'exécution. L'établissement des plans de béton armé auprès d'un bureau d'étude agréé est inclut.

#### Prix n°B-6 : Maçonnerie en Agglos plein de 0.20 m

Ce prix rémunère au mètre carré la réalisation de la maçonnerie en agglos plein de 0.20m x 0,20m x 0,40m hourdis au mortier dosé à 400kg/m<sup>3</sup> de ciment CPJ 45, et comprendra toutes sujétions d'exécution, les joints seront croisés, y compris fourniture, confection des agglos et toutes sujétions de mise en œuvre. A soumettre des échantillons à ladite commission et le maître d'ouvrage pour approbation.

#### Prix n°B-7 : Blocage en pierres sèches de 0.20 m d'arrêtes.

Ce prix rémunère au mètre carré la réalisation de blocage en pierres sèches de 0.20 m d'arrêtes, posée

en hérissonnage, damé à la main y compris fourniture et mise en œuvre et toutes sujétions

#### Prix n°B-8 : Forme En Béton légèrement armé de 10 cm d'épaisseur y compris aciers :

**Ce prix rémunère au mètre carré** la réalisation de béton légèrement armé dosé à 350 kg de ciment CPJ 45 par mètre cube de béton composé de gravier GI (d'arrêtes ne dépassants pas 1.5 cm), gravier GII (d'arrêtes ne dépassants pas 2.5 cm), de sable propre exempt de tout impuretés (équivalence de sable doit être supérieur ou égale à 70) y compris fourniture, façonnage et pose d'aciers T10 pour les armatures longitudinales, T8 pour ceux transversales et T6 pour les cadres et toutes sujétions espacement entre armatures 0,25 m. Pour la mise en œuvre, l'emploi de la bétonnière et de la vibration (un vibreur) sont obligatoires. En période de gelée et période froide, le béton doit être couvert par des moyens appropriés (adjuvants, couverture en plastique, bâches, ...) permettant la bonne prise du béton. Les essais éventuels de contrôle et qualités des bétons et à la demande de l'administration doivent être établis par un laboratoire agréé par l'administration et à la charge de l'entreprise et comprendra toutes sujétions d'exécution. L'établissement des plans de béton armé auprès d'un bureau d'étude agréé est inclus.

#### Prix n°B-9 : Enduit

**Ce prix rémunère au mètre carré la réalisation de tous** les travaux d'enduit Sur tous les éléments de murs et plafonds (cloisons, retombées, poutres et planchers) qui ne comportent pas de revêtements spéciaux et suivant instructions de ladite commission et du Maître d'ouvrage, il sera réalisé des enduits exécutés en deux couches comme suit :

➤ Couche d'enduit :

- Le sable est un granulats 0/3 et doit comporter au moins 5 % de fines.
- Le dosage minimal est de 350 kg de ciment par mètre cube de mortier.
- Le délai d'attente entre la première et la deuxième couche ne doit jamais être inférieur à 48 heures.
- Elle doit être appliquée sur le gobetis réhumidifié mais non ruisselant.
- L'application se fait en deux passes ou plus. La compacité de cette couche doit être réalisée par un serrage à la taloche et l'état de surface doit être rugueux ou quadrillé si la 3ème couche le nécessite.
- L'épaisseur moyenne cumulée des deux premières couches (couche d'accrochage et corps d'enduit) doit être comprise entre 15 mm et 20 mm suivant les tolérances du support de façon à assurer en tout point un recouvrement d'au moins 10 mm.

➤ Couche de finition :

- Appliqué en épaisseur comprise entre 5 et 7 mm, talochée fin mais non lissée.
- Le sable est un granulats 0/3 riche en éléments fins.
- Le dosage minimal est de 250 kg de ciment par mètre cube de sable sec.
- Le délai minimal à respecter avant son application sera au minimum de 4 jours pour des conditions atmosphériques moyennes.

Aux raccordements entre les maçonneries enduites et les parties en béton armé, il sera placé sous l'enduit une bande de grillage galvanisé de 0.25 m de largeur de chaque côté tenu par des cavaliers et pointes galvanisées.

Le tout sera parfaitement dressé, y compris baguette d'angle, cueillies, arrêts, grillage galvanisé et toutes sujétions.

#### Prix n°B-10 et B-11 : Peinture vinylique sur enduit et sur menuiserie

**Ce prix rémunère au mètre carré** la réalisation de tous les travaux de peinture sur enduit au mortier bâtard taloché ou enduit plâtre, exécutée ou menuiserie comme suit :

- \* Egrenage, ponçage et rebouchage éventuel des fissures, trous, etc.
- \* Brossage énergétique à la brosse chiendent des enduits ou menuiserie, afin d'enlever toutes les

parties non adhérentes (sablonneuses ou autres).

- \* Rebouchage éventuel des fissurations, trous et imperfections diverses.
- \* Application d'une couche de peinture diluée à 10% d'eau.
- \* Enduisage à l'enduit, pour obtenir une surface parfaite.
- \* Deux couches de Peinture de couleur au choix de maître d'ouvrage.
- \* Délais de séchage entre les couches de peinture : 4 (quatre) heures.
- \* Délais de séchage entre les couches d'enduit : 24 (vingt-quatre) heures.

Ouvrage payé au mètre carré, pour travaux en parfait état d'achèvement, exécutés conforme aux règles de l'art,

#### Prix n°- : Peinture type rouge d'Errachidia

**Ce prix rémunère au mètre carré** la réalisation de tous les travaux de peinture sur enduit au mortier bêtard taloché ou enduit plâtre, exécutée comme suit :

- \* Egrenage, ponçage et rebouchage éventuel des fissures, trous, etc.
- \* Brossage énergique à la brosse chiendent des enduits, afin d'enlever toutes les parties non adhérentes (sablonneuses ou autres).
- \* Rebouchage éventuel des fissurations, trous et imperfections diverses.
- \* Application d'une couche de peinture diluée à 10% d'eau.
- \* Enduisage à l'enduit, pour obtenir une surface parfaite.
- \* Deux couches de Peinture à ocre rouge type « Arcole Errachidia.
- \* Délais de séchage entre les couches de peinture : 4 (quatre) heures.
- \* Délais de séchage entre les couches d'enduit : 24 (vingt-quatre) heures.

#### Prix n°B-12 : Etanchéité sur terrasse en forme de béton d'épaisseur 0.10 m et carrelage :

Ce prix rémunère au mètre carré : Etanchéité sur terrasse avec carrelage y compris fourniture et pose, forme en béton ordinaire d'épaisseur 0,10 m, dosé à 300 kg/m<sup>3</sup> en ciment CPJ 45 et toutes sujétions. Ce prix rémunère la fourniture, l'exécution et tous accessoires nécessaires au bon fonctionnement de l'ouvrage notamment la forme de pente éventuellement et la chape de lissage et toutes sujétions

#### Prix n°B-13 et B-14 : Menuiserie métallique

Ce prix rémunère au mètre carré Fourniture et pose de porte et fenêtre métallique en tôle de 2 mm d'épaisseur, de dimension 1.90\*2.30 m pour porte et 0.80 m / 0.30 m pour fenêtre y compris peinture antirouille et toutes sujétions de la réalisation d'un cadre bâtis, cornières de renforcement, tôle pleine double de 20 mm d'épaisseur, serrures canon de premier choix, poigné chromé solide de premier choix, et motifs décoratifs selon les indications de ladite commission et le maître d'ouvrage. Le prix comprend, la fourniture et fixation du portail et porte, peinture antirouille, peinture métallique en deux couches et toutes autres sujétions.

#### Prix n°- : Aciers pour armatures

Ce prix rémunère au kilogramme les aciers haute adhérence de toute dimension exécutés et mis en place suivant les plans de béton armé. Les aciers seront exempts de toute impureté. Les aciers comprennent la fourniture, le transport à pied d'œuvre, le façonnage et la mise en place ainsi que toutes sujétions d'exécution et selon indication du maître d'ouvrage

#### Prix n°- : Plancher En hourdis y compris aciers

**Ce prix rémunère au mètre carré la réalisation de** Planchers exécutés en hourdis creux avec poutrelles ou nervures, entretoises et dalles de compression. Hourdis en ciment ou terre cuite posée jointolement enrobée d'éléments en béton techniquement étudiés. Béton exécuté en béton identique au

béton armé en élévation et selon indication de ladite commission et le maître d'ouvrage.  
Y compris aciers façonnés suivant plans de béton armé, coffrage, étaieement, décoffrage. Les planchers sont mesurés dans la périphérie intérieure des murs ou des poutres. Le plan de plancher et le détail de béton armé doit être réalisé par un bureau d'étude agréé et à la charge de l'entrepreneur  
Ouvrage payé pour l'ensemble des hourdis, poutrelle, dalles de compression et aciers, au mètre carré, de 0.15+0.05

#### Prix n°- : Protections des étanchéités

Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et pose des dalots en béton de grain de riz dosé à 300 kg de ciment C.P.J.35 coulé sur lit de sable fin sec de 3cm d'épaisseur. Ces dalots en carré à joint alterné auront 70X70 cm de dimensions maxima de 4 à 5cm d'épaisseur. Le prix comprend les joints secs et les joints ouverts de 2cm tous les deux mètres et à la jonction avec les relevées, ces joints creux de 0.02 seront remplis de mortier bitumineux.

L'ensemble de ces protections recevra en finition 3 couches de chaux alunées.

#### Prix n°B-15 : Installation électrique

Ce prix rémunère au forfaitaire la fourniture et mise en place, pour l'abri, de câbles électriques, de prises de courant, d'interrupteurs nécessaires, de tableau électrique complet y compris disjoncteur différentiel de 500 mA et tous les organes de coupures de mise à la terre et de protection nécessaires pour assurer la sécurité réglementaire.

#### Prix n°B-16 : Descente d'eau pluviale

**Ce prix rémunère en mètre linéaire :** La descente d'eau de pluie en PVC de diamètre 100 mm de premier choix y compris fourniture, transport, pose et toutes sujétions.

#### Prix n°B-17 : Fourniture et mise en place des châssis métallique

Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et mise en place des châssis métallique, Fourniture, transport et pose de Grillages en barreaux de 0.20 / 0.20 m de mailles en fer carré plein **y compris moustiquaires métalliques**, pour protection des fenêtres et toutes sujétions.

#### Prix n°B-18 : Béton ordinaire dosé à 300 kg/m<sup>3</sup> de ciment CPJ 45 y/c toutes sujétions

Ce prix rémunère au mètre cube Il sera exécuté en béton dosé à 300 kg/m<sup>3</sup> de ciment CPJ 45 par mètre cube de béton composé de graviers : GI (d'arrêtes ne dépassants pas 1.5 cm), GII (d'arrêtes ne dépassants pas 2.5 cm), de sable propre exempt de tout impuretés (équivalence de sable doit être supérieur ou égale à 70). Pour la mise en œuvre, l'emploi de la bétonnière et de la vibration (un vibreur) sont obligatoires. En période de gelée et période froide, le béton doit être couvert par des moyens appropriés (adjuvants, couverture en plastique, bâches, ...) permettant la bonne prise du béton. Les essais éventuels de contrôle et qualités des bétons et à la demande de l'administration doivent être établis par un laboratoire agréé par l'administration et à la charge de l'entreprise et comprendra toutes sujétions d'exécution. L'établissement des plans de béton armé auprès d'un bureau d'étude agréé est inclus.

Le prix de règlement comprend le coffrage des joues, le damage et comprendra toutes sujétions d'exécution.

Ce béton sera payé en mètre cube théorique des plans de béton.

## ARTICLE 25 : BORDEREAU DES PRIX

N° d'article	Désignation de Travaux	Unité	Quantité	Prix unitaire En dirhams	Prix Total En dirhams
<b>A</b>	<b>Création du Bassin de dimension (50 m / 36 m en gueule et de 41 m / 27 m en radier et 4,5 m de profondeur (volume : 6480 m3)</b>				
A-1	Terrassement en terrain de toute nature y compris décapage débroussaillage des arbustes, arrachage de tronc d'arbres pompage, Remblais humectés et compacté par couche de 0.20 pour constitution des digues, travaux de finition et toutes sujétions.	M3	6480,00		
<b>A-2</b>	<b>Revêtement du bassin de stockage d'eaux de dimension 50 m / 36 m en gueule, 41 m/ 27 m en radier / 4,5 m de profondeur.</b>				
A-2-1	Fourniture et pose de la géomembrane en PEHD d'épaisseur 1,5 mm de premier choix y compris toutes sujétions.	M <sup>2</sup>	2692,00		
<b>A-3</b>	<b>Clôture pour bassin.</b>				
A-3-1	Fourniture et pose du Grillage numéro 17 en acier galvanisé de 0.20 m/0.20 m de mailles, d'épaisseur de file 0.003 m, de 1.5 m de hauteur, y compris toutes sujétions.	M <sup>2</sup>	256,00		
A-3-2	Fourniture et pose du File en acier galvanisé numéro 12 ou 16 ou 21 et de diamètre de file 0.003 m y compris toutes sujétions.	Kg	400,00		
A-3-3	Fourniture et pose du Poteaux en Béton Armé de dimension 0.10/0.10/2.50 ml pour permettre la fixation de Grillage sus indiqué avec toutes sujétions.	U	64		
<b>A-4</b>	<b>Pose de conduite.</b>				
A-4-1	Fourniture et pose de Conduite de connexion bassin-seguia en PVC de diamètre 125 mm PN 16 de premier choix y compris Terrassement, remblaiement, l'enrobage de la conduite par une couche de 0,20 m de sable, socles nécessaires aux niveaux des points de jonctions des tronçons de la conduite avec le béton ordinaire dosé à 300 kg/ m3 de ciment CPJ 45 et toutes sujétions.	ML	300,00		
A-4-2	Fourniture et pose de vanne de sectionnement entre bassin et conduite et de glissement en tôle de 0,006 m d'épaisseur y compris regard de manipulation de vanne de dimension 1,00 m/1,00 m/1,00 m de profondeur, ventilée et avec une porte métallique en tôle de 0,006 m d'épaisseur, cadénassé et construction de bassin de dissipation au débouché de la conduite, de dimension 1,50 m/1,00 m/1,00m. Ils seront construits en béton armé dosé à 350 kg / m3 de ciment CPJ 45, y compris aciers et toutes autres sujétions.	Forfait	1		
<b>Sous Totale A</b>					

<b>B</b>	<b>Construction d'un Abris de dimension 4m*5m.</b>				
B-1	Terrassement en terrain de toute nature y compris décapage, débroussaillage des arbustes, arrachage de tronc d'arbres, pompage et toutes sujétions.	M3	14,70		
B-2	Remblais en tout venant exempt de toute impureté indésirable, humecté et compacté par couche de 20 cm y compris toutes sujétions.	M3	20,00		
B-3	Maçonnerie de moellons construite avec mortier dosé à 400 kg/m3 de ciment CPJ 45 y compris toutes sujétions.	M3	10,00		
B-4	Béton de propreté à exécuté sous les ouvrages en maçonnerie ou en béton armé pour semelles, longrines, voiles, etc...béton dosé à 250 kg/m3 de ciment CPJ 45 y compris toutes sujétions.	M3	0,70		
B-5	Béton armé en ciment CPJ 45 dosé à 350 kg par mètre cube y compris aciers et toutes sujétions.	M3	6,84		
B-6	Construction en maçonnerie d'agglos plein de 0,20 m avec mortier en ciment CPJ 45 dosé à 400 kg par mètre cube y compris toutes sujétions.	M2	81,00		
B-7	Blocage en pierres sèches de carrière, de 0,20 m d'arrêtes posés en hérissonnage y compris toutes sujétions.	M2	47,60		
B-8	Forme en Béton légèrement armé sur blocage en ciment CPJ 45 dosé à 350 kg par mètre cube y compris aciers et toutes sujétions.	M3	3,80		
B-9	Enduit au mortier de ciment CPJ 45 dosé à 400 kg par mètre cube y compris toutes sujétions.	M2	169,20		
B-10	Peinture sur enduit en mat à eau appliqué en trois couches y compris toutes sujétions.	M2	169,20		
B-11	Peinture à huile sur menuiserie métallique appliqué en trois couches y compris toutes sujétions.	M2	2,60		
B-12	Étanchéité de terrasse avec carrelage y compris fourniture et pose, forme en béton ordinaire d'épaisseur 0,10 m, dosé à 300 kg/m3 en ciment CPJ 45 et toutes sujétions.	M2	20,00		
B-13	Fourniture et pose de porte Métallique en tôle de 2 mm d'épaisseur, de dimension 1.90*2.30 m y compris peinture antirouille et toutes sujétions.	U	1		
B-14	Fourniture et pose de Fenêtre Métallique à soufflet en tôle de 2 mm d'épaisseur, de dimension 0,80*0,30 m y compris peinture antirouille et toutes sujétions.	U	2		

B-15	Installation d'électricité pour éclairage y compris prise, tableau électrique complet, disjoncteur différentiel de 500 mA, mise à la terre, interrupteurs et ampoules et toutes sujétions.	Forfait	1		
B-16	Descente d'eau de pluie en PVC de diamètre 100 mm y compris fourniture, transport, pose et toutes sujétions.	ML	4,20		
B-17	Fourniture, transport et pose de Grillages en barreaux de 0.20 / 0.20 m de mailles en fer carré plein y compris moustiquaires métalliques, pour protection des fenêtres et toutes sujétions.	M2	1,60		
B-18	Béton ordinaire en ciment CPJ 45 dosé à 300 kg par mètre cube y compris toutes sujétions	M3	1,00		
<b>Sous Totale B</b>					
<b>Total (A+B) HT</b>					
<b>TVA 20%</b>					
<b>Total (A+B) TTC</b>					



## **LISTE DES DOCUMENTS ANNEXES**

\*Annexe n°1 : modèle de l'acte d'engagement

\*Annexe n°2 : modèle de la déclaration sur l'honneur

\*Annexe n°3 : modèle de la note indiquant les moyens humains et techniques du concurrent



## **ANNEXE 1 : ACTE D'ENGAGEMENT**

### **A- Partie réservée à l'Administration**

Appel d'offres ouvert sur offres des prix n° 01/2024 du .....à ..... Heures.  
Objet du marché : la construction d'un bassin de stockage des eaux d'irrigation et un  
abri pour station de pompage pour l'irrigation du périmètre agricole du ksar Sahli  
CT Oued Naam, Boudnib, Province d'Errachidia

### **B- Partie réservée au concurrent**

#### **Je soussigné :**

Monsieur : .....

En sa qualité de: .....

Agissant au nom et pour le compte de : .....

Au capital de : .....

Faisant élection de domicile à .....

Inscrit au registre de commerce de..... sous le numéro  
.....

Affilié à la C.N.S.S sous le numéro .....

Patente n° .....

Titulaire du compte bancaire ouvert à la Banque  
.....à.....

sous le numéro : .....

Je m'engage à exécuter les prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales et techniques.

#### **Montant total TTC :**

En chiffre : .....

En lettre : .....

Fait à .....le.....

(Signature et cachet du concurrent)



## **ANNEXE N° 2 - DÉCLARATION SUR L'HONNEUR**

Je, soussigné : .....

Numéro de tél .....

Adresse électronique .....

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte, Adresse du domicile élu :

.....

Affilié à la CNSS sous le n°

.....

Inscrit au registre de commerce de .....

.....(Localité) sous le n°

.....

N° de patente .....

### **DÉCLARE SUR L'HONNEUR**

- 1- M'engager à couvrir, dans les limites fixées dans le planning, par une police d'assurance, les risques découlant de mon activité professionnelle ;
- 2- Que je remplie les conditions prévues à l'article 24 du décret n° 2 12-349 du 8 Jomada 1 aux marchés publics ;
- 3- J'atteste que je suis autorisé par l'autorité judiciaire compétente à poursuivre l'exercice de mon activité ;
- 4- M'engager, si j'envisage de recourir à la sous-traitance : - à m'assurer que les sous-traitants remplissent également les conditions prévues par l'article 24 du décret n°2-12-349 du 8 jomada I
- 5- Je certifie l'exactitude des renseignements contenus dans la présente déclaration sur l'honneur et dans les pièces fournies dans mon dossier de candidature.

Fait à .....le.....

(Signature et cachet du concurrent)



### **ANNEXE N° 3 - NOTE SUR LES MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUES**

Le concurrent est tenu de fournir les renseignements indiqués ci-dessous,

#### **A. Renseignements généraux**

##### **1. Présentation du concurrent**

- 1.1. Nom ou raison sociale : .....
- 1.2. Adresse du siège social : .....
- 1.3. N° du téléphone : .....: E-mail : .....
- 1.4. Forme juridique : .....
- 1.5. Date de création : .....
- 1.6. N° du registre du commerce : ..... Localité d'inscription : .....
- 1.7. N° d'affiliation à la C.N.S.S : .....

##### **2. Organisation – Domaine d'activité**

- 2.1. Activité de l'entreprise : .....
- 2.2. Structure de l'entreprise : .....

##### **3. Références financières**

- 3.1. Montant du capital social : .....
- 3.2. Montant du chiffre d'affaires pour les 3 derniers exercices : .....
- 3.3. Polices d'assurances : .....

#### **B. Moyens humains et techniques**

##### **1. Moyens humains**

- 1.1. Effectif total du personnel employé
- 1.2. Fonctions exercées et postes occupés au sein de l'entreprise :

##### **2. Moyens matériels et techniques**

- 2.1. Locaux occupés (nombre, superficie, implantation, affectation) :
- 2.2. Equipements et installations :
- 3.1. Prestations exécutées (Attestation de référence)

#### **C- Autres renseignements (à faire valoir)**

Le concurrent indiquera tout autre renseignement qu'il jugera utile pour éclairer le maître d'ouvrage sur ses capacités, son expérience professionnelle et les moyens dont il dispose.

.....

Fait à .....le.....

(Signature et cachet du concurrent)