

ROYAUME DU MAROC

-----  
AGENCE DU BASSIN HYDRAULIQUE DU SEBOU



**CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES POUR LE MARCHE  
ISSU DE L'APPEL D'OFFRES N 47/2021/ABHS-FES**

**RELATIF AUX**

**TRAVAUX D'ENTRETIEN ET REPARATION DES OUVRAGES DE GENIE  
CIVIL DES BARRAGES AIT MOULAY AHMED ET MICHLIFEN**

**APPEL D'OFFRES RESERVE AUX PETITES ET MOYENNES  
ENTREPRISES (PME)**

**2021**

**ROYAUME DU MAROC**  
**AGENCE DU BASSIN HYDRAULIQUE DU SEBOU / FES**

**TRAVAUX D'ENTRETIEN ET REPARATION DES OUVRAGES DE GENIE CIVIL DES  
BARRAGES AIT MOULAY AHMED ET MICHLIFEN**

Marché passé par appel d'offre ouvert N° 47/2021/ABHS en application de l'article 5, de l'alinéa 2, du paragraphe 1, de l'article 16, et du paragraphe 1 de l'article 17, et l'alinéa 3, du paragraphe 3, de l'article 17, du décret n° 2.12.349 du 8 jourmada I 1434 (20 mars 2013) relatif aux marchés publics.

**ENTRE**

L'Agence du Bassin Hydraulique de Sebou à Fès représenté par son Directeur.  
Désigné ci-après par le Maître d'Ouvrage (M.O) ou ABHS

**D'UNE PART**

**ET**

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

M.....qualité .....  
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.....Sous le n° .....  
Affilié à la CNSS sous n° .....  
Faisant élection de domicile au .....  
.....  
Compte bancaire n° (RIB sur 24 positions).....ouvert auprès  
de.....  
Désigné ci-après par le terme « titulaire ».

**D'UNE PART**

**2. cas de personne physique**

M. ....  
Agissant en son nom et pour son propre compte.  
Registre de commerce de .....Sous le n° .....  
Patente n° ..... Affilié à la CNSS sous n° .....  
Faisant élection de domicile au .....  
.....  
Compte bancaire n°(RIB sur 24 positions).....  
Ouvert auprès de.....  
.....  
Désigné ci-après par le terme « titulaire ».

**D'UNE PART**

### 3. cas d'un groupement

Les membres du groupement soussignés constitués aux termes de la convention .....(les références de la convention)..... :

- **Membre 1 :**

M. ....qualité .....

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 .....Sous le n° .....

Affilié à la CNSS sous n° .....

Faisant élection de domicile au .....

Compte bancaire n°(RIB sur 24 positions).....

Ouvert auprès de.....

- **Membre 2 :** .....

(Servir les renseignements le concernant)

- .....

- .....

- **Membre n :** .....

Nous nous obligeons (*conjointement ou solidairement, selon la nature du groupement*) ayant M..... (*prénom, nom et qualité*) en tant que mandataire du groupement et coordonnateur de l'exécution des travaux d'assistance et de suivi, ayant un compte bancaire commun sous n°

(RIB sur 24 positions).....

ouvert auprès .....

Désigné ci-après par le terme « titulaire ».

**D'UNE PART**

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIV

## Table des matières

CHAPITRE I : CAHIER DES PRESCRIPTIONS ADMINISTRATIFS GENERALES .....	6 -
ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHE ISSU DU PRESENT APPEL D'OFFRES.....	6 -
ARTICLE 02 : LOCALISATIONS DES LIEUX D'EXECUTIONS DES TRAVAUX.....	6 -
ARTICLE 03 : MODE DE PASSATION DU MARCHE ISSU DU PRESENT APPEL D'OFFRES ...	6 -
ARTICLE 04 : LES DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHE ISSU DU PRESENT APPEL D'OFFRES .....	6 -
ARTICLE 05 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE ET DEFINITIF .....	6 -
ARTICLE 06 : CARACTERE GENERAL DES PRIX - PAIEMENT .....	7 -
ARTICLE 07 : DOMMAGES EN CAS D'ACCIDENT .....	7 -
ARTICLE 08 : SOUS-TRAITANCE .....	7 -
ARTICLE 09 : REVISION DES PRIX .....	8 -
ARTICLE 10 : FRAIS DE TIMBRES ET D'ENREGISTREMENT .....	9 -
ARTICLE 11 : ASSURANCES .....	9 -
ARTICLE 12 : REGLEMENT DES DIFFERENDS ET LITIGES.....	9 -
ARTICLE 13 : RESILIATION DU MARCHE ISSU DU PRESENT APPEL D'OFFRES .....	9 -
ARTICLE 14 : MODE DE REGLEMENT .....	9 -
ARTICLE 15 : DOMICILE DE TITULAIRE .....	10 -
ARTICLE 16 : NANTISSEMENT.....	10 -
ARTICLE 17 : PROPRIETE INDUSTRIELLE.....	10 -
ARTICLE 18 : CESSION DU MARCHE -INTERRUPTION DES TRAVAUX.....	10 -
ARTICLE 19 : CAS DE FORCE MAJEURE .....	11 -
ARTICLE 20 : MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE.....	11 -
ARTICLE 21 : RECRUTEMENT ET PAIEMENT DE LA MAIN D'OEUVRE.....	11 -
ARTICLE 22 : LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION .....	11 -
ARTICLE 23 : RETENUE A LA SOURCE APPLICABLE AUX ENREPRIS ETRANGERS NON RESIDENTS AU MAROC.....	12 -
ARTICLE 24 : OCTROI D'AVANCES .....	12 -
ARTICLE 25 : DECOUVERTES EN COURS DE TRAVAUX .....	12 -
ARTICLE 26 : CONNAISSANCE DES LIEUX.....	12 -
 CHAPITRE II : CAHIER DES PRESCRIPTIONS ADMINISTRATIFS PARTICULIERES .....	13 -
ARTICLE 27 : APPLICATION DES PRESCRIPTIONS PARTICULIERES.....	13 -
ARTICLE 28 : DELAI D'EXECUTION .....	13 -
ARTICLE 29 : PENALITES DE RETARD.....	13 -
ARTICLE 30 : RETENUE DE GARANTIE.....	13 -
ARTICLE 31 : RECEPTION PROVISOIRE .....	14 -
ARTICLE 32 : DELAI DE GARANTIE .....	14 -
ARTICLE 33 : RECEPTION DEFINITIVE .....	14 -
ARTICLE 34 : TEXTES GENERAUX REGLEMENTAIRES APPLICABLES.....	14 -
ARTICLE 35 : VALIDITE ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE ISSU DU PRESENT APPEL D'OFFRES .....	15 -
ARTICLE 36 : CONFIDENTIALITE – PROTECTION DU SECRET.....	15 -
ARTICLE 37 : AUGMENTATION DANS LA MASSE DES TRAVAUX.....	16 -
ARTICLE 38 : DIMINUTION DANS LA MASSE DES TRAVAUX .....	16 -
ARTICLE 39 : CHANGEMENT DANS LES QUANTITES DU DETAIL ESTIMATIF .....	16 -

### **CHAPITRE III : CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES ..... - 17 -**

ARTICLE 40 : CONTROLE DES TRAVAUX.....	- 17 -
ARTICLE 41 : PROGRAMME ET CADENCE DES TRAVAUX .....	- 17 -
ARTICLE 42 : DOCUMENTS.....	- 17 -
ARTICLE 43 : IMPLANTATION .....	- 18 -
ARTICLE 44 : ECHANTILLONNAGE.....	- 18 -
ARTICLE 45 : REUNIONS DE CHANTIER .....	- 18 -
ARTICLE 46 : RESPONSABLE DE CHANTIER .....	- 18 -
ARTICLE 47 : INSTALLATION ET ORGANISATION DU CHANTIER.....	- 19 -
ARTICLE 48 : AGREMENT DU MATERIEL.....	- 19 -
ARTICLE 49 : MEMOIRE TECHNIQUE D'EXECUTION.....	- 19 -
ARTICLE 50 : MODE D'EXECUTION .....	- 20 -
ARTICLE 51 : ESSAIS DE MATERIAUX ET MATERIE .....	- 20 -
ARTICLE 52 : MALFACONS .....	- 20 -
ARTICLE 53 : NETTOYAGE DU CHANTIER.....	- 20 -
ARTICLE 54 : CLOTURE DES DOSSIERS- PLANS DE RECOLEMENT .....	- 21 -
ARTICLE 55 : NETTOYAGE APRES RECEPTION PROVISOIRE .....	- 21 -
ARTICLE 56 : RECEPTION PROVISOIRE ET RECEPTION PARTIELLE .....	- 21 -
ARTICLE 57 : SECURITE DU PERSONNEL.....	- 21 -

### **CHAPITRE IV- CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES..... - 22 -**

ARTICLE 58 : SPECIFICATIONS RELATIVES AUX MATERIAUX.....	- 22 -
ARTICLE 59 : REGLEMENTS TECHNIQUES - NORMES .....	- 23 -
ARTICLE 60 : DESCRIPTIONS DES BETONS ET MORTIERS .....	- 23 -
ARTICLE 61 : COFFRAGES ET DECOFFRAGES .....	- 26 -
ARTICLE 62 : ARMATURES .....	- 27 -
ARTICLE 63 : MACONNERIE ET PERRE MACONNE .....	- 27 -
ARTICLE 64 : GABION.....	- 28 -
ARTICLE 65 : TRAVAUX DE DEBLAI ET REMBLAI .....	- 28 -
ARTICLE 66 : PEINTURE.....	- 29 -
ARTICLE 67 : EMPRUNTS ET DEPOTS.....	- 30 -
ARTICLE 68 : STABILITE DES FOUILLES .....	- 30 -

### **CHAPITRE V : DESCRIPTION DES OUVRAGES ET MODE D'EVALUATION..... - 30 -**

ARTICLE 69 : CARACTERE GENERAL DES PRIX .....	- 30 -
ARTICLE 70 : DEFINITION DES PRIX.....	- 31 -
ARTICLE 71 : BORDEREAU DES PRIX / DETAIL ESTIMATIF .....	- 43 -
ARTICLE 72 : MONTANT DU MARCHE.....	- 44 -

## **CHAPITRE I : CAHIER DES PRESCRIPTIONS ADMINISTRATIFS GENERALES**

### **ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHE ISSU DU PRESENT APPEL D'OFFRES**

Le marché issu du présent appel d'offres a pour objet : Travaux d'entretien et réparation des ouvrages de génie civil des barrages Ait Moulay Ahmed et Michlifén.

### **ARTICLE 02 : LOCALISATIONS DES LIEUX D'EXECUTIONS DES TRAVAUX**

Les travaux objet du marché issu du présent appel d'offres seront réalisés au niveau des barrages suivants :

<i>N°</i>	<i>Barrage</i>	<i>Province</i>	<i>Centre le plus proche</i>	<i>Cordonnées</i>	
				<i>X</i>	<i>Y</i>
1	Ait Moulay Ahmed	Ifrane	Amghase	491 065	305 799
2	Michlifén		Ben Smime	520 483	321 490

### **ARTICLE 03 : MODE DE PASSATION DU MARCHE ISSU DU PRESENT APPEL D'OFFRES**

Marché issu de cet appel d'offres passé par appel d'offre ouvert sur offre de prix en application des dispositions de l'alinéa 2 paragraphe 1 de l'article 16, paragraphe 1 de l'article 17 et l'alinéa 3 paragraphe 3 de l'article 17 du décret n°2-12-349 du 8 Joumada Ier 1434 (20 mars 2013) relatif aux marchés publics.

### **ARTICLE 04 : LES DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHE ISSU DU PRESENT APPEL D'OFFRES**

Les documents constitutifs du marché issu du présent appel d'offre sont ceux énumérés ci-après :

- L'acte d'engagement,
- Le présent Cahier des Prescriptions Spéciales (CPS) ;
- Le bordereau des prix formant détail estimatif,
- Le cahier des clauses administratives générales applicable aux marchés de Travaux.

En cas de discordance ou de contradiction entre les documents constitutifs du marché issu du présent appel d'offre, autres que celles se rapportant à l'offre financière tel que décrit par le décret précité n° 2-12-349, ceux-ci prévalent dans l'ordre où ils sont énumérés ci-dessus

### **ARTICLE 05 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE ET DEFINITIF**

Le cautionnement provisoire est fixé à la somme de Sept Mille Dirhams (7 000,00 dirhams). Le cautionnement provisoire est restitué au titulaire du marché issu de cet appel d'offres selon les dispositions de l'article 19, paragraphe 1 du CCAG travaux.

Le cautionnement provisoire est restitué au titulaire du marché issu du présent appel d'offres selon les dispositions de l'article 19, paragraphe 1 du CCAG travaux. Le montant du cautionnement définitif est fixé à Trois pour cent (3 %) du montant initial du marché issu du

présent appel d'offres. Si le titulaire ne réalise pas le cautionnement définitif dans un délai de 20 jours à compter de la date de la notification de l'approbation du marché précité, le montant du cautionnement provisoire fixé ci-dessus reste acquis à l'Agence du Bassin Hydraulique du Sebou.

Le cautionnement définitif sera restitué, sauf les cas d'application des articles 79 et 80 du CCAG Travaux, ou la caution, qui le remplace, est libérée à la suite d'une mainlevée délivrée par le maître d'ouvrage conformément aux dispositions de l'article 19, paragraphe 2 du CCAG applicable.

#### **ARTICLE 06 :**      **CARACTERE GENERAL DES PRIX - PAIEMENT**

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

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

Les prix du marché issu du présent appel d'offres sont réputés comprendre toutes les dépenses résultant de l'exécution des travaux y compris tous les droits, impôts, taxes, frais généraux, faux frais et assurer au titulaire une marge pour bénéfices et risques et d'une façon générale toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe du travail.

#### **ARTICLE 07 :**      **DOMMAGES EN CAS D'ACCIDENT**

En aucun cas, l'Agence ne sera responsable des dommages ou indemnités légales payables en cas d'accidents.

Le titulaire du marché issu du présent appel d'offre doit, avant tout commencement des travaux, adresser au MO les attestations d'assurance qui doivent couvrir les risques inhérents à l'exécution du marché issu du présent appel d'offres conformément à l'article 25 du CCAGT.

Aucun paiement ne sera effectué tant que le titulaire n'aura pas rempli ces obligations et fourni les attestations énumérées dans l'article 25 précité.

#### **ARTICLE 08 :**      **SOUS-TRAITANCE**

Si le titulaire envisage de sous-traiter une partie du marché issu du présent appel d'offres, il doit notifier au maître d'ouvrage :

- l'identité, la raison ou la dénomination sociale, et l'adresse des sous- traitants ;
- le dossier administratif des sous-traitants, ainsi que leurs références techniques et financières ;
- la nature des prestations et le montant des prestations qu'il envisage de sous-traiter ;
- le pourcentage desdites prestations par rapport au montant du marché issu du présent appel d'offres ;
- et une copie certifiée conforme du contrat de sous-traitance.

La sous-traitance ne peut en aucun cas dépasser cinquante pour cent (50%) du montant du marché issu du présent appel d'offres ni porter sur le lot ou le corps d'état principal du

marché précité. Les sous-traitants doivent satisfaire aux conditions requises des concurrents à l'article 24 du décret 2-12-349 du 20 mars 2013 relatif aux marchés publics.

Le titulaire est tenu, lorsqu'il envisage de sous-traiter une partie du marché issu du présent appel d'offres, de la confier à des prestataires installés au Maroc et notamment à des petites et moyennes entreprises conformément à l'article 158 de décret précité n° 2-12-349.

Le titulaire demeure personnellement responsable de toutes les obligations résultant du marché issu du présent appel d'offres tant envers le maître d'ouvrage que vis-à-vis des ouvriers et des tiers. Le maître d'ouvrage ne se reconnaît aucun lien juridique avec les sous-traitants.

#### **ARTICLE 09 : REVISION DES PRIX**

Le marché issu du présent appel d'offres est passé à prix révisibles conformément aux dispositions de l'article 12 du décret du 20 mars 2013 relatif aux marchés publics et de l'arrêté du chef du gouvernement n°3-302-15 (27 Novembre 2015) fixant les règles et les conditions de révision des prix des marchés publics .

Si pendant le délai contractuel, des variations sont constatées dans la valeur des index de références, les prix du marché issu du présent appel d'offres sont révisés par application de la formule ci-dessous.

$$\frac{P}{P_0} = \left( 0.15 + 0.30 * \frac{Cs}{Cs_0} + 0.30 * \frac{At}{At_0} + 0.25 * \frac{G}{G_0} \right) \left\{ \frac{100 + Ti}{100 + Ti_0} \right\}$$

Dont :

- $P_0$  : Etant le montant des travaux à la date de l'ouverture des plis ;  
 $P$  : Etant le montant révisé des travaux ;  
 $Cs$  et  $Cs_0$  : Etant la valeur les index du **ciment** en sac aux dates d'exigibilité de la révision et de l'ouverture des plis  
 $At$  et  $At_0$  : Etant la valeur des index de **l'acier** torsadé aux dates d'exigibilité de la révision et à l'ouverture des plis ;  
 $G$  et  $G_0$  : Etant la valeur des index du **gasoil** aux dates d'exigibilité de la révision et à l'ouverture des plis ;  
 $Ti$  et  $Ti_0$  : Etant le taux de la **TVA** applicable au type de marché à la date d'exigibilité de la révision.

Les prix sont révisés au mois d'exécution des travaux. Toutefois, à l'établissement d'un décompte, les prix sont révisés provisoirement par l'application des derniers indices connus. La régularisation des révisions se fera au fur et à mesure de l'apparition des index correspondant au mois d'exécution des travaux.

Le résultat final du coefficient de révision des prix est arrêté à la quatrième décimale.

La révision des prix sera appliquée aux travaux qui restent à exécuter à partir de la date de variation des index constatée par les décisions prises à cet effet par le ministre chargé de l'équipement.



#### **ARTICLE 10 : FRAIS DE TIMBRES ET D'ENREGISTREMENT**

Les frais de timbres et d'enregistrement sont à la charge du Titulaire.

#### **ARTICLE 11 : ASSURANCES**

Le titulaire, doit, avant tout commencement des travaux, adresser au Maître d'Ouvrage, une ou plusieurs attestations délivrés par un ou plusieurs établissements agréés à cet effet justifiant la souscription d'une ou plusieurs polices d'assurances pour couvrir les risques inhérents à l'exécution du marché issu du présent appel d'offres conformément à l'article 25 du C.C.A.G-T.

Aucun paiement ne sera effectué tant que le titulaire n'aura pas rempli ces obligations et fourni les attestations énumérées dans l'article 25 précité.

#### **ARTICLE 12 : REGLEMENT DES DIFFERENDS ET LITIGES**

Si, en cours d'exécution du marché issu du présent appel d'offres, des difficultés, différends ou litiges surviennent avec le maître d'ouvrage et le titulaire, ceux-ci s'engagent à les régler dans le cadre des stipulations des articles 81, 82, 83 et 84 du CCAG-Travaux.

Lorsque ces litiges ne sont pas réglés conformément aux dispositions du premier alinéa du présent article, ils sont soumis aux tribunaux compétents.

#### **ARTICLE 13 : RESILIATION DU MARCHE ISSU DU PRESENT APPEL D'OFFRES**

La résiliation du marché issu du présent appel d'offres peut être prononcée dans les conditions et modalités prévues par l'article 159 du décret n° 2.12.349 du 20 mars 2013 relatif aux marchés publics et celles prévues aux articles 69, 79 et 80 du CCAG-Travaux.

La résiliation du marché issu du présent appel d'offres ne fera pas obstacle à la mise en œuvre de l'action civile ou pénale qui pourrait être intentée au titulaire en raison de ses fautes ou infractions. Pour les groupements, en cas de défaillance, de décès, de liquidation judiciaire, de redressement judiciaire sans autorisation de continuer l'activité ou de faute grave de l'un ou plusieurs membres du groupement, ceux-ci peuvent être exclus du marché précité suivant les procédures de résiliation dudit marché. Dans ce cas, un avenant est passé pour fixer les conditions de la poursuite de l'exécution du marché issu du présent appel d'offres par les membres restants du groupement éventuellement complété par de nouveaux membres en cas de nécessité de combler le manque de compétences dûment constaté après l'exclusion de certains membres du groupement.

#### **ARTICLE 14 : MODE DE REGLEMENT**

Le règlement des prestations réalisées sera effectué sur la base des décomptes établis par le maître d'ouvrage en application des prix du bordereau des prix – détail estimatif aux quantités réellement exécutées, déduction faite de la retenue de garantie, le cas échéant.

Le montant de chaque décompte est réglé au titulaire après réception par le maître d'ouvrage de tous les métrés, attachements, situations et pièces justificatives nécessaires à sa vérification.

Seules sont réglées les prestations prescrites par le présent cahier des prescriptions spéciales ou par ordre de service notifié par le maître d'ouvrage. Sur ordre du maître d'ouvrage, les sommes dues au titulaire seront versées au compte bancaire indiqué au niveau de son acte d'engagement.

#### **ARTICLE 15 :       DOMICILE DE TITULAIRE**

Toutes les correspondances relatives au marché issu du présent appel d'offres sont valablement adressées au domicile du titulaire indiqué au niveau de son acte d'engagement. En cas de changement de domicile, le titulaire est tenu d'en aviser le maître d'ouvrage dans un délai de 15 jours suivant ce changement.

#### **ARTICLE 16 :       NANTISSEMENT**

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement, il sera fait application des dispositions du dahir du 19 Février 2015 relatif au nantissement des marchés publics, étant précisé que :

- La liquidation des sommes dues par l'Agence du Bassin Hydraulique du Sebou, en exécution du marché issu du présent appel d'offres, sera opérée par les soins du Mr. Le Directeur de l'Agence du Bassin Hydraulique du Sebou ;
- Le fonctionnaire, chargé de fournir au titulaire du marché issu du présent appel d'offres ainsi qu'au bénéficiaire des nantissemements ou subrogations les renseignements et états prévus à l'article 7 du dahir du 19 Février 2015, est Mr. Le Directeur de l'Agence du Bassin Hydraulique du Sebou ;
- Les paiements prévus au marché issu du présent appel d'offres seront effectués par le Trésorier Payeur de l'agence du bassin hydraulique du Sebou, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire.

Le Maître d'Ouvrage délivre sans frais, au titulaire, sur sa demande et contre récépissé, un exemplaire spécial du marché issu du présent appel d'offres portant la mention « exemplaire unique » et destiné à former titre conformément aux dispositions du dahir du 19 Février 2015 relatif au nantissement des marchés publics.

Les frais de timbre de l'original du marché précité et de « l'exemplaire unique » remis au titulaire sont à la charge de ce dernier.

#### **ARTICLE 17 :       PROPRIETE INDUSTRIELLE**

Les plans ou tous documents émanant du titulaire, deviennent, dès leur acceptation, propriété du maître de l'ouvrage. Le titulaire, conformément à l'article 26 du C.C.A.G-T, devra garantir formellement le maître de l'ouvrage contre tout recours en matière de propriété industrielle, brevets, licences, marques ou applications déposées...etc., concernant l'exécution de ces travaux, en application de l'article 26 du C.C.A.G-T.

#### **ARTICLE 18 :       CESSION DU MARCHE -INTERRUPTION DES TRAVAUX**

Conformément à l'article 27 du C.C.A.G-T la cession du marché issu du présent appel d'offres est interdite sauf dans les cas de cession de la totalité ou d'une partie du patrimoine de l'entreprise titulaire à l'occasion d'une fusion ou d'une scission. Dans ce cas le marché issu du présent appel d'offres ne peut être cédé que sur autorisation expresse du Directeur de l'Agence du Bassin Hydraulique du Sebou. Sur la base de cette autorisation, un avenant

doit être conclu. Les cessions doivent satisfaire aux conditions requises des concurrents prévues dans les articles du décret n° 2.12.349 du 8 Joumada I 1434 (20 Mars 2013) précité.

#### **ARTICLE 19 : CAS DE FORCE MAJEURE**

Conformément aux prescriptions de l'article 47 du Cahier des Clauses Administratives Générales Travaux, notamment son alinéa 2 et en cas de survenance d'un événement de force majeure tel que défini par les articles 268 et 269 du dahir du 9 ramadans 1331 (12 août 1913) formant code des obligations et contrats, le titulaire a droit à une augmentation raisonnable du délai d'exécution.

Par cas de force majeure, il y a lieu d'entendre toutes les circonstances de caractère extraordinaire (insurmontable et imprévisible) que les deux parties ne pouvaient prévoir au cours de l'exécution du marché issu du présent appel d'offres.

Les cas de Force Majeure comprenant notamment :

- Les tremblements de terre dont l'intensité sur le site est 7 degré sur l'échelle de Richter ;
- La neige d'une épaisseur dépassant 20 cm ;
- Des précipitations de pluie dépassant 100 mm ;
- Le vent d'une vitesse dépassant 150km/h.

La partie qui invoquera les circonstances considérées comme cas de force majeure devra en informer, immédiatement par lettre recommandée au plus tard 7 jours après leur parution, l'autre partie, en précisant la date où commencent ces circonstances et la date où elles finissent.

A l'apparition de telle circonstance, le M.O et le titulaire conviendront de toutes les mesures adéquates à prendre. Les délais d'exécution du marché issu du présent appel d'offres seront prolongés d'une durée égale à celle pendant laquelle se seront manifestées les circonstances de force majeure.

#### **ARTICLE 20 : MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE**

Le titulaire s'engage à respecter les mesures de sécurité et d'hygiène conformément aux dispositions de l'article 33 du CCAG-Travaux.

#### **ARTICLE 21 : RECRUTEMENT ET PAIEMENT DE LA MAIN D'OEUVRE**

Les formalités de recrutement et de paiement des ouvriers sont celles prévues par les dispositions des articles 23 du CCAG-Travaux.

#### **ARTICLE 22 : LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION**

Il sera fait application de l'article 168 du décret du 20 mars 2013 relatif aux marchés publics. Le titulaire ne doit pas recourir par lui-même ou par personne interposée à des pratiques de fraude ou de corruption des personnes qui interviennent, à quelque titre que ce soit, dans les différentes procédures de passation, de gestion et d'exécution du marché issu du présent appel d'offres.

Le titulaire ne doit pas faire, par lui-même ou par personne interposée, des promesses, des dons ou des présents en vue d'influer sur les différentes procédures de conclusion d'un marché et lors des étapes de son exécution.

Les dispositions du présent article s'appliquent à l'ensemble des intervenants dans l'exécution du marché issu du présent appel d'offres.

**ARTICLE 23 :      RETENUE A LA SOURCE APPLICABLE AUX ENREPRIS ETRANGERS  
NON RESIDENTS AU MAROC**

Si le marché issu du présent appel d'offres est attribué à une entreprise étrangère non résidente au Maroc, une retenue à la source au titre de l'impôt sur les sociétés ou de l'impôt sur le revenu, le cas échéant, fixée au taux de dix pour cent (10 %), sera prélevée sur le montant hors taxe sur la valeur ajoutée des travaux réalisés au Maroc dans le cadre du marché précité. Cependant, le titulaire peut opter pour une imposition forfaitaire au taux de huit pour cent (8 %) sur le montant hors TVA dans les conditions prévues à l'article 16 du Code général des Impôts.

**ARTICLE 24 :      OCTROI D'AVANCES**

Aucune avance n'est prévue dans le cadre de ce marché issu du présent appel d'offres.

**ARTICLE 25 :      DECOUVERTES EN COURS DE TRAVAUX**

En application de l'article 38 de CCAGT et en cas de découverte d'objets d'art, d'antiquité, d'histoire naturelle, de numismatique ou tous autres objets offrant un intérêt scientifique, artistique, archéologique ou historique de même que les objets rares ou en matière précieuse, trouvés dans les fouilles ou lors des démolitions effectuées dans les terrains appartenant au maître d'ouvrage, le titulaire doit le signaler sur le champ au maître d'ouvrage et en faire la déclaration aux autorités concernées de la localité où cette découverte a été faite.

Ces découvertes sont la propriété de l'Etat. Sans préjudice des dispositions législatives ou réglementaires en vigueur, le titulaire ne doit pas déplacer ces découvertes sans autorisation préalable du maître d'ouvrage. Il doit mettre en lieu sûr celles qui auraient été détachées fortuitement du sol ou des fouilles.

Si le maître d'ouvrage demande au titulaire d'extraire lesdites découvertes ou de les conserver avec des soins particuliers ou si elles entraînent pour le titulaire des sujétions d'exécution, il a droit à être indemnisé pour le préjudice subi dûment justifié.

**ARTICLE 26 :      CONNAISSANCE DES LIEUX**

Le titulaire du marché issu du présent appel d'offres atteste qu'il a reconnu en personne ou fait reconnaître par un représentant qualifié l'emplacement des travaux à réaliser. Il est censé avoir une parfaite connaissance des lieux et des sujétions d'exécution résultant des conditions du lieu des travaux à réaliser. Il ne pourra en aucun cas formuler de réclamations basées sur une connaissance insuffisante des lieux et des conditions d'exécution des travaux.

La visite des lieux est prévue en présence du représentant de l'Agence du Bassin hydraulique de Sebou ou le chef du barrage conformément à l'article 23 du décret n°2-12-349 du 20 Mars 2013.

## **CHAPITRE II : CAHIER DES PRESCRIPTIONS ADMINISTRATIFS PARTICULIERES**

### **ARTICLE 27 :      APPLICATION DES PRESCRIPTIONS PARTICULIERES**

Les prescriptions particulières qui suivent, complètent les prescriptions générales. Dans tous les cas où les dispositions se contrediront, les dispositions ci-après prévaudront sur celles des prescriptions générales.

### **ARTICLE 28 :      DELAÏ D'EXECUTION**

Le délai d'exécution pour l'ensemble des travaux est fixé à **Sept (7)** mois à partir de la date de commencement figurée sur l'ordre de service de commencement des travaux.

Pour pouvoir être pris en considération, les arrêts de chantier dus en cas de force majeure ou d'intempéries rendant impossibles la réalisation des travaux ou affectant la qualité des travaux, devront être signalés dans les 48 heures au maître d'ouvrage et ce conformément à l'article 48 du CCAGT. Le délai d'exécution est suspendu du nombre de journées d'intempéries où il est constaté que l'entreprise ne pourrait effectuer aucun autre travail.

### **ARTICLE 29 :      PENALITES DE RETARD**

Il sera fait application des dispositions de l'article 65 du CCAG-Travaux. A défaut d'avoir terminé les travaux dans les délais prescrits, il sera appliqué au titulaire une pénalité par jour calendaire de retard de 1 ‰ (un pour mille) du montant du marché issu du présent appel d'offres modifié ou complété éventuellement par les avenants. Cette pénalité sera appliquée de plein droit et sans mise en demeure sur toutes les sommes dues au titulaire.

L'application de ces pénalités ne libère en rien le titulaire de l'ensemble des autres obligations et responsabilités qu'il aura souscrites au titre du marché issu du présent appel d'offres. Toutefois, le montant cumulé de ces pénalités est plafonné à huit pour cent (8%) du montant initial du marché précité modifié ou complété éventuellement par des avenants.

Lorsque le plafond des pénalités est atteint, l'autorité compétente est en droit de résilier le marché issu du présent appel d'offres après mise en demeure préalable et sans préjudice de l'application des mesures coercitives prévues par les articles 79 et 80 du CCAG-Travaux.

### **ARTICLE 30 :      RETENUE DE GARANTIE**

La retenue de garantie à prélever sur les décomptes provisoires est de 10% (dix pour cent) du montant de chaque acompte.

Cette retenue de garantie cessera de croître quand elle aura atteint 7% (sept pour cent) du montant initial du marché issu du présent appel d'offres augmenté le cas échéant, des montants des avenants.

Elle pourra être cautionnée dans les conditions prévues dans l'article 64 du C.C.A.G-T.

La retenue de garantie peut être remplacée, à la demande du titulaire, 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, selon les dispositions de l'article 19 du C.C.A.G-T.

#### **ARTICLE 31 : RECEPTION PROVISOIRE**

A l'achèvement des travaux et en application de l'article 73 du CCAG-Travaux, le maître d'ouvrage s'assure en présence du titulaire de la conformité des travaux aux spécifications techniques du marché issu du présent appel d'offres et prononcera la réception provisoire.

Cette réception sera sanctionnée par l'établissement d'un procès-verbal de réception provisoire signé par les membres de la commission de réception désignée à cet effet par le maître d'ouvrage.

Si le maître d'ouvrage constate que les travaux présentent des insuffisances ou des défauts ou ne sont pas conformes aux spécifications du marché issu du présent appel d'offres, le titulaire procédera aux réparations nécessaires conformément aux règles de l'art. A défaut, la réception ne sera pas prononcée, et le délai d'exécution ne sera pas prorogé pour autant.

#### **ARTICLE 32 : DELAI DE GARANTIE**

Le délai de garantie est fixé à douze mois (12 mois) à partir de la date de la réception provisoire des travaux.

Pendant cette période, le titulaire demeure responsable de ses ouvrages, il est tenu de les entretenir à ses frais conformément à l'article 75 du CCAGT.

#### **ARTICLE 33 : RECEPTION DEFINITIVE**

La réception définitive sera prononcée à l'expiration du délai de garantie, soit douze mois après la réception provisoire sous réserve que le titulaire ait satisfait à toutes les notifications qui lui auraient été adressées pendant la durée du délai de garantie.

Dans le cas contraire, les obligations du titulaire se prolongeront jusqu'à ce que les travaux objet du marché issu du présent appel d'offres aient été mis en état de réception définitive. Les conditions de réception définitive seront conformes à l'article 76 du C.C.A.G-T.

#### **ARTICLE 34 : TEXTES GENERAUX REGLEMENTAIRES APPLICABLES**

Le Titulaire est soumis aux obligations des textes généraux réglementaires suivants :

- a. L'arrêté portant organisation financière et comptable **des agences des bassins hydrauliques** n°2-11O4/DE/SPC du 8 mars 2005 ;
- b. Le Décret n° 2.12.349 du 8 jourada I 1434 (20 mars 2013) relatif aux **marchés publics**,
- c. Le Cahier des Clauses Administratives Générales applicable aux **marchés de travaux** exécutés pour le compte de l'Etat, approuvé par le Décret n° 2-14-394 du 6 Chaabane 1437 (13 Mai 2016).
- d. Décret n° 2.14.272 du 14 mai 2014 relatif aux **avances** en matière de marchés publics ;
- e. **Code général des impôts** ;
- f. 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**,



- g. Circulaire n°72/CAB du 26 Novembre 1992 d'application du Dahir n° 1.56.211 du 211 du 11 décembre 1956 relatif aux **garanties pécuniaires exigées** des soumissionnaires ou adjudicataires de marchés publics,
- h. L'arrêté du chef du gouvernement n°3-302-15 (27 Novembre 2015) fixant les règles et les conditions de **révision des prix** des marchés publics,
- i. Le dahir du 19 Février 2015 relatif au **nantissement**, tel qu'il a été modifié et complété,
- j. Le décret n ° 2-16-344 du 17 Chaoual 1437 (22 Juillet 2016) fixant les **délais de paiements et les intérêts moratoires relatif** aux commandes publiques ;
- k. Les textes législatifs et réglementaires concernant **l'emploi et les salaires de la main d'œuvre** et notamment le Dahir no 2-72-051 du 15 Janvier 1972 portant revalorisation des salaires minimum interprofessionnels garantis et le décret n° 2-79-216 du 10 Joumada II 1399 (7 Mai 1979) portant revalorisation du salaire minimum dans l'industrie, le commerce, les professions libérales et l'agriculture,
- l. Les Dahir du 25 Juin 72, des 15 Mars et 21 Mai 1963 relatifs aux **accidents prévus par la législation du travail**.
- m. Les normes **AFNOR, ASTM n°C39 - C943 - C192 - C470** et **Marocaines**,

Tous les textes législatifs et réglementaires concernant l'emploi, les salaires de la main d'œuvre particulièrement le décret royal n°2.73.685 du 12 kaâda 1393 (08 Décembre 1973) portant revalorisation du salaire minimum dans l'industrie, le commerce, les professions libérales et l'agriculture.

En outre, le titulaire devra se procurer de ces documents s'ils ne sont pas en sa possession et ne pourra en aucun cas exciper l'ignorance de ceux-ci pour se dérober des obligations qui y sont contenues.

En cas de modification, dans les textes concernés, le titulaire se référera aux plus récents d'entre eux.

Si les textes généraux présentent des clauses contradictoires, le titulaire devra se conformer au plus récent d'entre eux.

#### **ARTICLE 35 : VALIDITE ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE ISSU DU PRESENT APPEL D'OFFRES**

Le marché issu du présent appel d'offres ne sera valable et définitif qu'après son approbation par l'autorité compétente et son visa par le Contrôleur d'Etat.

L'approbation du marché issu du présent appel d'offres doit intervenir avant tout commencement des travaux, objet du marché précité. Cette approbation sera notifiée dans un délai maximum de 75 jours à compter de la date d'ouverture des plis. Les conditions de prorogation de ce délai sont fixées par les dispositions du décret n° 2.12.349 susmentionné.

#### **ARTICLE 36 : CONFIDENTIALITE – PROTECTION DU SECRET**

Le titulaire s'engage à garder strictement confidentielle toute information ou donnée ou élément de toute nature, relative à l'ABHS, qu'il a recueillie et qu'il a produite directement ou indirectement à l'occasion du marché issu du présent appel d'offres. Il est tenu de prendre toutes les mesures nécessaires afin d'éviter que ces informations, documents, données ou éléments ne soient divulgués à un tiers qui n'a pas à les connaître et met en œuvre les moyens pour conserver la confidentialité de ceux-ci, et ce, pendant toute la durée du marché

précité et après son achèvement. Il s'engage également à ne pas reproduire ou utiliser les informations confidentielles quelles qu'en soient leurs finalités.

En outre, le titulaire est tenu au respect des règles de la loi 08-09 relatives à la protection des données à caractère personnel, auxquelles il a accès pour les besoins de l'exécution du marché issu du présent appel d'offres. Le titulaire doit informer ses cotraitants ou sous-traitants des obligations de confidentialité et des mesures de sécurité qui s'imposent à lui pour l'exécution du marché issu du présent appel d'offres et doit s'assurer du respect de ces obligations. Le titulaire avise ses sous-traitants de ce que les obligations énoncées au présent article leur sont applicables et reste responsable du respect de celles-ci. A l'échéance du contrat, le Titulaire s'engage soit à détruire, soit à remettre au Maître d'Ouvrage l'ensemble des données encore en sa possession.

#### **ARTICLE 37 : AUGMENTATION DANS LA MASSE DES TRAVAUX**

Conformément à l'article 57 du C.C.A.G-T, le titulaire est tenu de mener à son terme la réalisation des travaux faisant l'objet du marché issu du présent appel d'offres, tant que l'augmentation de la masse des travaux qui peut résulter de sujétions techniques ou d'insuffisance des quantités prévues dans le marché précité n'excède pas dix pour cent (10%) de la masse initiale des travaux. Le titulaire est censé connaître parfaitement, en cas d'augmentation dans la masse des travaux, les dispositions des paragraphes indiquées dans l'article 57 du C.C.A.G-T.

#### **ARTICLE 38 : DIMINUTION DANS LA MASSE DES TRAVAUX**

Conformément à l'article 58 du C.C.A.G-T, le titulaire ne peut élever aucune réclamation tant que la diminution dans la masse des travaux n'excède pas vingt-cinq pour cent (25%) la masse initiale desdits travaux.

#### **ARTICLE 39 : CHANGEMENT DANS LES QUANTITES DU DETAIL ESTIMATIF**

Conformément à l'article 59 du C.C.A.G-T et en cas de modifications des quantités relatives à un ou plusieurs prix unitaires du détail estimatif, en raison de sujétions techniques, surestimation ou sous-estimation desdites quantifiés, le titulaire doit poursuivre l'exécution des travaux. Toutefois, le titulaire est tenu d'aviser, par écrit, le maître d'ouvrage lorsque les deux conditions suivantes sont réunies :

- La variation des quantités relatives à un ou plusieurs prix unitaires du détail estimatif dépasse en plus ou en moins cinquante pour cent (50%) de celle prévue initialement dans le détail estimatif ;
- Le montant correspondant à la nouvelle quantité des travaux réellement exécutés, du fait de cette variation, représente plus de dix pour cent (10%) du montant initial du marché issu du présent appel d'offres.



### CHAPITRE III : CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

#### **ARTICLE 40 :**      **CONTROLE DES TRAVAUX**

Le titulaire sera soumis pour l'exécution de ses travaux au contrôle du Maître de l'Ouvrage, en outre il sera soumis par Délégation du Maître de l'Ouvrage au contrôle des différents intervenants dont les missions sont définies par les contrats les liant au Maître de l'Ouvrage.

Le Maître de l'Ouvrage se réserve le droit de procéder à tout contrôle qu'il jugera nécessaire soit par ses propres moyens, soit par d'autres organismes de contrôles.

Pendant toute la durée des travaux, les agents de contrôle auront libre accès sur le chantier et pourront prélever aussi souvent que nécessaire les échantillons de matériaux et matériels mis en œuvre pour essais et examen, il vérifieront la conformité de l'exécution avec les plans visés "bon pour exécution" remis au titulaire, ils assisteront à la réception des fouilles, au coulage du béton...etc.

Le titulaire sera tenu à fournir à ses frais la main d'œuvre, les récipients, l'échafaudage et le matériel nécessaire aux prélèvements visés ci avant.

Le titulaire s'engage à accepter l'arbitrage du Maître de l'Ouvrage sur tout différend l'opposant aux agents de contrôle de la maîtrise d'œuvre ou autres agents désignés pour contrôler les travaux.

#### **ARTICLE 41 :**      **PROGRAMME ET CADENCE DES TRAVAUX**

Le titulaire devra soumettre au maître de l'ouvrage dans les **quinze jours** de la notification de l'ordre de service lui prescrivant le commencement des travaux, **le calendrier d'exécution des travaux** selon lequel il s'engage à conduire le chantier, comportant tous renseignements et justifications utiles.

Au cas où la cadence d'exécution des travaux deviendrait inférieure à celle prévue au calendrier, le maître de l'ouvrage fera application des mesures prévues à l'article 70 du CCAG -T même pour les délais partiels portés au planning.

Le planning sera obligatoirement affiché au bureau de chantier et constamment tenu à jour sous la surveillance de la maîtrise d'œuvre et du Maître de l'Ouvrage, le titulaire étant tenu de vérifier cette mise à jour.

Le Maître de l'Ouvrage se réserve toutefois la possibilité sans que le titulaire puisse prétendre à indemnité, de faire exécuter ces travaux par tranches successives qui seront définies par ordre de service.

#### **ARTICLE 42 :**      **DOCUMENTS**

Le titulaire est tenu de vérifier les côtes et de signaler en temps voulu, toutes erreurs matérielles qui auraient pu se glisser dans les plans ou pièces écrites qui lui seraient notifiées.

Aucune côte ne sera prise à l'échelle sur les plans pour l'exécution des travaux. Le titulaire devra s'assurer sur place avant toute mise en œuvre, de la possibilité de suivre les côtes et

indications des plans et dessins de détail. Dans le cas de doute il se référera immédiatement à la maîtrise d'œuvre.

#### **ARTICLE 43 : IMPLANTATION**

Le titulaire fera effectuer à ses frais et sous sa responsabilité par un géomètre agréé, si le MO juge nécessaire, les tracés d'implantation et de calage du projet sur le terrain, d'après les plans qui lui seront remis et les instructions qui lui seront données sur place par le Maître de l'Ouvrage et la maîtrise d'œuvre.

Avant de commencer le travail, le titulaire doit signaler par écrit à la maîtrise d'œuvre toute erreur qui aurait pu être commise sur les plans et il est tenu de demander toutes les vérifications qu'il juge nécessaires. Aucune réclamation ne sera admise une fois le piquetage effectué.

Les travaux d'implantation terminés, le titulaire devra saisir par écrit le MO pour la vérification de la totalité de l'implantation des ouvrages, avant tout commencement des travaux de fondations. Un procès-verbal de la réception sera transmis au Maître de l'Ouvrage.

#### **ARTICLE 44 : ECHANTILLONNAGE**

Le titulaire devra soumettre à l'agrément de la maîtrise d'œuvre et du Maître de l'Ouvrage un échantillon de chaque espèce de matériau ou de fourniture qu'il se propose d'employer. Il ne pourra mettre en œuvre des matériaux qu'après acceptation donnée par ordre délivré par le Maître de l'Ouvrage.

Les échantillons seront déposés au bureau de chantier prévu à l'article 201 § 2 du D.G.A. et serviront de base de vérification pour la réception des travaux.

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

Les matériaux destinés à l'exécution des travaux ne seront d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se procurer des matériaux de fabrication Marocaine.

#### **ARTICLE 45 : REUNIONS DE CHANTIER**

Les réunions de chantier se tiendront sur le lieu des travaux, elles réuniront outre le Maître de l'Ouvrage, la maîtrise d'œuvre, le titulaire, le chef de chantier, éventuels les sous-traitants agréés et tout autre mandataire du Maître de l'Ouvrage habilité à contrôler les travaux.

Le titulaire sera tenu d'assister personnellement, ou à défaut par un représentant mandaté pour agir en son nom et pour son compte, à toutes les réunions de chantier. 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 Maître de l'Ouvrage, la maîtrise d'œuvre et le laboratoire.

#### **ARTICLE 46 : RESPONSABLE DE CHANTIER**

Conformément à l'article 21 du CCAG-T, le titulaire devra présenter à l'agrément du Maître de l'Ouvrage, le responsable qualifié qu'il compte garder sur le chantier en permanence accompagné de ses références et attestations personnelles pour des travaux de même

importance.

Le responsable de chantier doit assurer sans interruption la direction de ce chantier. Si la qualification du responsable n'apparaît pas suffisante le Maître de l'Ouvrage ou la maîtrise d'œuvre pourra en demander le remplacement ou l'assistance jugée nécessaire.

#### **ARTICLE 47 :       INSTALLATION ET ORGANISATION DU CHANTIER**

Le titulaire disposera pour l'installation de son chantier des terrains avoisinants les constructions. Il est précisé que tous les locaux nécessaires pour le stockage de matériaux ou matériels d'entreprise seront établis en dehors des constructions et à des emplacements soumis pour approbation au Maître de l'Ouvrage.

Cette installation, son entretien, son gardiennage, l'énergie électrique, la propreté du chantier et son repliement et la remise en état sont à la charge du titulaire. Les frais correspondant sont compris dans les prix unitaires du marché issu du présent appel d'offres.

#### **ARTICLE 48 :       AGREMENT DU MATERIEL**

Dans un délai de **15 jours (quinze jours)** à dater de la notification de l'ordre de service lui prescrivant de commencer les travaux, le titulaire devra faire agréer par le Maître d'Ouvrage les dispositions détaillées qu'il compte adopter et le matériel qu'il compte utiliser.

Le Maître d'Ouvrage, pourra exiger que soient modifiées ou complétées les dispositions envisagées si celles-ci paraissent insuffisantes et si à l'expérience, elles ne donnent pas satisfaction, en particulier, si l'usure du matériel est la cause d'une qualité ou d'une cadence insuffisante dans l'exécution des travaux.

Après approbation des dispositions définitives, et après le choix définitif du matériel proposé, le titulaire aura à passer commande ferme de tout matériel, qu'elle qu'en soit l'origine. Le matériel reçu sera livré sur le chantier. Dans le cas où l'avancement des travaux ne permettraient pas son installation immédiate, le matériel sera entreposé dans un local clos parfaitement et sous la responsabilité du titulaire.

Il est spécifié que l'agrément du matériel par le Maître d'Ouvrage, ou de la maîtrise d'œuvre ne diminue en rien la responsabilité du titulaire, quand au respect des délais et aux conséquences dommageables que son utilisation pourrait avoir à usage par des tiers.

#### **ARTICLE 49 :       MEMOIRE TECHNIQUE D'EXECUTION**

Conformément à l'article 23, paragraphe 6 du décret n° 2-14-394 approuvant le C.C.A.G-T, le titulaire doit établir un document présentant une description détaillée des dispositions organisationnelles, des moyens qui seront affectés à la réalisation des travaux objet du marché issu du présent appel d'offres ainsi que des modes de leur exécution. Ce document contiendra :

- L'organisation du chantier ;
- Les moyens humains et matériels qui seront affectés au chantier ;
- Le planning d'exécution des travaux ;
- La provenance, la préparation, le transport et les modes de mise en œuvre des matériaux.

## **ARTICLE 50 :**      **MODE D'EXECUTION**

D'une manière générale les travaux seront exécutés suivant les règles de l'art, conformément aux dessins et plans visés "bons pour exécution" qui seront notifiés au titulaire.

Les dimensions portées aux plans d'exécution et dessins de détails sont celles des travaux et ouvrages complètement terminés. Tous les matériaux utilisés seront de première qualité et exempts de défauts.

## **ARTICLE 51 :**      **ESSAIS DE MATERIAUX ET MATERIE**

Le titulaire doit désigner un **laboratoire agréé** pour assurer le contrôle des travaux. Les frais de ce laboratoire sont à la charge de ce dernier.

Le titulaire est tenu d'engager ce laboratoire dès réception de l'ordre de service lui prescrivant le commencement des travaux, ce laboratoire sera chargé de :

- Assister à la réception des fonds de fouilles pour les ouvrages consistant,
- Analyser les matériaux,
- Présenter la Formulation du béton,
- Contrôler le compactage,
- Contrôler le béton,
- Contrôler l'exécution des couches de la voie,
- Contrôler l'étanchéité des réseaux d'assainissement,
- Et d'une façon générale, procéder à tout contrôle avant intervention du titulaire et selon les directives du Maître d'Ouvrage pour assurer une qualité permanente.

Sont à la charge du titulaire, toutes mains- d'œuvre nécessaires aux essais du laboratoire, échafaudage, branchements et toutes sujétions effectuées à la demande de la maîtrise d'œuvre et du Maître d'Ouvrage. Les frais correspondants sont réputés inclus dans les prix du bordereau.

## **ARTICLE 52 :**      **MALFACONS**

Si des malfaçons venaient à être décelées, les ouvrages seront démolis et refaits à la charge du titulaire.

## **ARTICLE 53 :**      **NETTOYAGE DU CHANTIER**

Le titulaire devra évacuer régulièrement des locaux où il travaille, les gravats ou débris qui sont le fait de ses activités.

Le titulaire devra construire des baraques de chantier en nombre suffisant afin de loger tout son personnel. Les gravats et débris seront déposés au voisinage du chantier en un ou plusieurs endroits désignés par le maître de l'ouvrage et seront évacués aux décharges publiques au frais du titulaire.

Il doit assurer le drainage et l'épuisement des eaux, s'il y a lieu.

#### **ARTICLE 54 :        CLOTURE DES DOSSIERS- PLANS DE RECOLEMENT**

En fin d'exécution, le titulaire remettra au Maître d'Ouvrage sous couvert de la maîtrise d'œuvre trois tirages des dessins suivants, pliés au format 21X31 : les dessins côtés des ouvrages non visibles, comme les dessins des conduites, canalisations, conducteurs visibles, tels qu'ils ont été posés, repérés par des symboles et teintes conventionnelles avec indication des sections ou autre caractéristiques, ces dessins indiqueront la position de tout regard, poste d'eau, vanne,...etc.

Ces plans seront signés par la maîtrise d'œuvre avant transmission au Maître d'Ouvrage. Faut par le titulaire d'avoir fourni les plans de récolement 15 jours (quinze jours) avant la réception provisoire, il lui sera appliquée une retenue de 1% (un pour cent) du montant du marché issu du présent appel d'offres, arrondie à la dizaine de dirhams supérieure.

Aucun décompte définitif ne sera réglé au titulaire avant remise du dossier de récolement.

#### **ARTICLE 55 :        NETTOYAGE APRES RECEPTION PROVISoire**

En application de l'article 44 du CCAG -T le délai fixé pour le dégagement, le nettoyage et la remise en état des emplacements mis à la disposition du titulaire est fixée à 15 jours calendaires, à compter de la date de réception provisoire.

#### **ARTICLE 56 :        RECEPTION PROVISoire ET RECEPTION PARTIELLE**

La réception provisoire aura lieu dans les conditions de l'article 73 du CCAG -T.

En application de l'article 77 du CCAG -T, le Maître d'ouvrage se réserve le droit de procéder à une réception provisoire partielle en cours des travaux en usant du droit de prendre possession anticipée de certains ouvrages.

#### **ARTICLE 57 :        SECURITE DU PERSONNEL**

Il sera fait application des dispositions prévues par l'article 33 du CCAG-T. Le titulaire devra fournir à son personnel le matériel nécessaire pour la sécurité et instaurer le respect des consignes de sécurité. Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit d'arrêter les travaux si les conditions de sécurité ne sont pas assurées ; tout retard qui en résulterait ne donnera droit à aucune réclamation.

Le titulaire doit à sa charge entre autre :

- Disposer, dans son chantier, de produits pharmaceutiques nécessaires aux premiers soins,
- Assurer un gardiennage permanent dans le chantier pendant réalisation des travaux,
- Equiper son personnel de moyens de protection tels que : casques, souliers de protection, bottes gants etc....,
- Interdire l'accès au public,
- Déposer les gravats et débris au voisinage des constructions et procéder à leur évacuation dans des lieux appropriés,
- Procéder au nettoyage régulier du chantier,
- Disposer d'une signalisation adéquate le long de la zone des travaux.

## CHAPITRE IV- CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

### **ARTICLE 58 : SPECIFICATIONS RELATIVES AUX MATERIAUX**

#### **1. APPROVISIONNEMENTS**

Le titulaire devra prendre toutes les dispositions utiles pour avoir sur son chantier la quantité de matériaux vérifiés et acceptés indispensables à la bonne marche des travaux et dont l'échantillon aura été accepté par la maîtrise d'œuvre et le maître de l'ouvrage. La demande de réception d'un matériau autre que les matériaux préfabriqués devra être faite au moins quatre (4) jours avant son emploi, pour les matériaux préfabriqués, ce délai sera d'un mois à pied d'œuvre.

Les matériaux fournis par le titulaire restent sous sa garde et sa responsabilité, même après avoir été acceptés provisoirement par la maîtrise d'œuvre ou le maître de l'ouvrage. Le titulaire devra, en conséquence, supporter les pertes ou avaries pouvant survenir et ce jusqu'à la réception provisoire des travaux.

#### **2. PROVENANCE DES MATERIAUX**

Les matériaux et matériels destinés à l'exécution des travaux seront d'origine Marocaine ; il ne sera fait appel aux matériaux ou matériels d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se les procurer sur le marché Marocain. Les matériaux et matériels proviendront des lieux d'extraction ou de production nationale ou des dépôts du Maroc. Par le fait même du dépôt de son offre, le titulaire sera réputé connaître les ressources des carrières, dépôts ou usines indiqués ci avant, ainsi que leur conditions d'accès, d'exploitation et de vente. Aucune réclamation ne sera recevable concernant le prix de revient à pied d'œuvre de ces matériaux.

#### **3. ORIGINE DES FOURNITURES**

DESIGNATION DES MATERIAUX	QUALITE DES PROVENANCE
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sable</li><li>• Gravette</li><li>• Moellons à bâtir</li><li>• Ciment</li><li>• Chaux grasse</li><li>• Briques</li><li>• Grès cérame</li><li>• Agglomère</li><li>• Tuyaux en ciment</li><li>• Aciers</li><li>• Feutres</li><li>• Bitume oxyde</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• d'oued, de mers lavées ou de concassage exempt de poussière</li><li>• des carrières agréées par le MO</li><li>• calcaires durs des carrières de la région</li><li>• C.P.J. 35 et 45 (livré en sacs papier de 50kg)</li><li>• Fours chaux de la région</li><li>• 1er choix des briqueteries de la région</li><li>• des dépôts du MAROC</li><li>• 1er choix des usines de la région</li><li>• des usines de la région</li><li>• usines agréées</li><li>• des Dépôts du MAROC</li><li>• des Dépôts du MAROC</li></ul>

## **ARTICLE 59 :**      **REGLEMENTS TECHNIQUES - NORMES**

L'Entrepreneur titulaire du marché issu de cet appel d'offres devra exécuter tous ces travaux ou installations conformément aux normes, aux cahiers des prescriptions techniques et règlements en vigueur au MAROC à la date de la remise de son offre, ou à défaut aux normes et règlements étrangers agréés par l'Administration marocaine.

Les références aux documents énoncées ci-après, ne constituent pas une liste limitative, elles sont un rappel des principaux documents applicables pour un bâtiment d'équipement normal.

N.M. 10.1.004 : liants hydrauliques (Rev. 1988 - N.M oblig)

N.M. 10.1.008 : Béton de ciment usuel (Rev. 1989)

N.M. 10.1.009 : Blocs en béton de ciment pour murs et cloisons

N.M. 10.1.013 : 13 Produits sidérurgiques barres à haute adhérence pour béton armé qualité

N.M. 10.1.020 : Matériaux de construction granulométrie et granulats

N.M. 10.1.027 : Canalisation en béton armé et non armé.

N.M. 10.1.042 : Briques de terre cuite pour ouvrage de maçonnerie courante

N.M. 10.1.106 : Adjuvants pour mortiers et bétons : Contrôle de la résistance du gélér du antigél

N.M.00.1.004 : Tamisage - Analyse granulométrie par tamisage

N.M.10.6.001 : Carreaux de ciment de pierre reconstituée de mosaïque de pierre dure (Granito) et de marbre-Spécifications.

N.M.10.6.005 : Carreaux élément et accessoires de grés-cérame fin vitrifiée spécifications

NM 13.1. 230 : Matériels de construction et d'entretien des routes

## **ARTICLE 60 :**      **DESCRIPTIONS DES BETONS ET MORTIERS**

### **1. BETONS**

Conformément à la norme Marocaine, n°10.1.004 relative à l'usage des ciments portland (C.P.J), le dosage des différents types de bétons doit être conforme aux indications du Tableau suivant :

DESIGNATION DE LA CLASSE ET DESIGNATION COURANTE DU BETON	CLASSE DU CIMENT	NOMINALE EN BARS	
		COMPRESSION A 28 JRS	TRACTION PAR FLEXION A 28 JRS
<b>CLASSE B25</b> Bétons de résistance mécanique assez élevée (éléments des ouvrages en béton armé normalement sollicité)	CPJ 45 Dosage 350 kg/m <sup>3</sup>	250	22
<b>CLASSE B15</b> Bétons de résistance mécanique faible (éléments non armés, peu sollicités, béton coulé en grande masse, gros massif de fondations, béton de remplissage...).	CPJ 45 Dosage 250 kg/m <sup>3</sup>	150	Non définie

- Les différents bétons devront être conformes à la norme marocaine 10.01.008,
- Le béton est composé de ciment CPJ de granulats fins (Sable 0/5mm), d'agréats (G1 et GII) et d'eau,
- Les quantités des agréats, entrant dans la composition des bétons, seront déterminées par les études de convenance et d'essais effectuées par le laboratoire.



- Les frais de ces études sont à la charge de l'entreprise, et elles doivent être remises au MO avant le coulage du béton,
- Elles n'ont aucune valeur contractuelle. Les quantités réelles et la teneur en eau déterminées par le laboratoire après agrément des agrégats par la maîtrise d'œuvre,
- Les quantités de ciment CPJ 45, pour béton armé n° 1 et 2 sont des quantités minimales. Elles peuvent être augmentées pour atteindre les résistances minimales exigées à 28 jours,
- Les frais d'études de granulométrie, dosage et formulation sont à la charge du titulaire,
- Par contre, la nature des agrégats entrant dans la composition de ces bétons, est imposée par le tableau ci-dessus.

## 2. MORTIERS

La composition des mortiers sera la suivante (en kg) :

DESIGNATION DU MORTIER	CIMENT <u>CPJ45</u>	SABLE (0.1 à 2 mm)	GRAIN DE RIZ	EMPLOI
N°1	300	550	550	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corps de l'enduit (ciment)</li> <li>• Coulis et mortiers de scellement</li> </ul>
N°2	200	1000	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Couche de finition ciment (FINO)</li> </ul>

- Tous les mortiers et bétons seront fabriqués mécaniquement, les caisses à dosage pour les mortiers et bétons sont exigées.
- Les quantités d'agrégats, entrant dans la composition des mortiers n° 1 et 2 sont données à titre indicatif pour permettre au titulaire d'établir ses prix.

## 3. FABRICATION ET TRANSPORT DES BETONS

L'étude du béton est à la charge du titulaire. Elle portera en fonction de la qualité des ciments envisagés et des granulats prévus, sur les dosages des constituants du béton, pour les différents types de béton prévu, la qualité et quantité d'eau de gâchage et l'utilisation détaillée des produits de cure et d'adjuvant éventuellement.

L'étude sera soumise pour agrément au Maître d'Ouvrage avant le démarrage des travaux de bétonnage.

Le béton sera fabriqué mécaniquement par mélange simultané de tous les constituants au malaxeur ou à la bétonnière. Les dispositions relatives au transport du béton devront être soumises à l'agrément du Maître d'Ouvrage avant exécution.

Le béton devra être mis en œuvre par vibration ou pré-vibration. Les vibrateurs doivent présenter des dimensions telles qu'ils puissent pénétrer dans les parois de coffrages ou cela été prévu, de façon que, compte tenu de leur rayon d'action, ils puissent agir sur la totalité du béton. Le type et le nombre de vibreur et la méthode de vibrations doivent être soumis à l'agrément du Maître d'Ouvrage.

Le béton doit être mis en place avant tout début de prise et toute dessiccation dommageable ; le Maître d'Ouvrage peut fixer un délai maximal de mise en place après sa fabrication. Le béton qui n'aurait pas été mis en place dans le délai fixé ou qui se serait desséché ou, qui aurait commencé à faire prise, est rejeté hors chantier.



A chaque reprise sur béton durci, la surface de l'ancien béton est repiquée si besoin, et nettoyée à vif. Le nettoyage est parachevé à l'air comprimé. La surface de reprise est mouillée longuement et abondamment de façon que l'ancien béton soit saturé avant d'être mis en contact avec le béton frais. Sa surface ne doit cependant pas être ruisselante ni retenir des flaques d'eau.

La cure de béton doit être faite par humidification pendant 48 heures après bétonnage et doit intéresser les surfaces de reprise aussi bien que les parements définitifs.

#### **4. CONTRÔLE ET ESSAIS DES BETONS**

Le titulaire est tenu d'engager un laboratoire agréé pour assurer la réalisation les essais suivants :

- Agrément des matériaux,
- Formulation du béton,
- Contrôle de qualité du béton,
- Essais de résistance à la compression et traction,
- Essai d'affaissement au cône d'Abram.

Les frais de tous **les essais** sont à la charge du titulaire. Ce dernier doit doter le chantier par des récipients destinés à recevoir les éléments de matériaux qui feront l'objet d'études, essais ou analyses.

Le laboratoire pourra prélever des carottes sur le béton mis en place. Ces essais pourront avoir pour conséquence d'amener le titulaire à modifier la composition du béton sans qu'il puisse prétendre à aucune plus-value.

Le tableau ci-après fixe le nombre des éprouvettes à prélever de chaque échantillon et le rythme minimal des prélèvements.

CLASSIFICATION		ESSAIS DE COMPRESSION	RYTHME DES PRELEVEMENTS
ESSAIS	BETON		
Etudes Convenance	Béton B25	5 rompues à 7 jours 5 rompues à 28 jours	Effectuée avec les matériaux approvisionnés de telle manière que les taux de résistance à 7 et 28 jours soient connus avant le début du bétonnage
Essais de contrôle	Béton B25	5 rompues à 7 jours 5 rompues à 28 jours	Effectués en cours des travaux, si le MO juge nécessaire

S'il apparaît, des essais de contrôle, que la résistance à la compression à 28 jours est inférieure à celle exigible, il peut prescrire l'exécution d'essais non destructifs permettant l'appréciation de la résistance du béton de l'ouvrage ou la partie d'ouvrage en cause. Il lui appartient de juger si, compte tenu des résultats obtenus, à la destination de l'ouvrage et de ses conditions de service, l'ouvrage peut être accepté, doit être modifié ou consolidé.

Dans la mesure où les essais non destructifs feraient apparaître que les résistances et caractéristiques du béton sont inférieures à celles exigées et fixées par le Maître d'Ouvrage, le titulaire se verra dans l'obligation de procéder à la destruction des ouvrages ou éléments d'ouvrages non conformes sans prétendre à aucune indemnité. De point de vue contractuel,

ce sont les contrôles sur éprouvettes qui comptent. Les autres essais (carottage, essais non destructifs) sont au ressort du Maître d'Ouvrage.

Chaque prisme de traction doit être confectionné avec un béton provenant du même prélèvement que celui utilisé pour fabriquer un cylindre de compression. Le nombre des essais de traction doit être au moins égal à la moitié de celui des essais de compression en fonction des résultats obtenus à l'assise de ces contrôles.

Les limites entre lesquelles doivent demeurer comprises les valeurs des affaissements mesurés sont soumises au visa du Maître d'Ouvrage avec l'étude des bétons.

Il est effectué au moins un essai de consistance au cône lors de la confection d'une éprouvette de compression ou de traction. En outre, il est fait journallement au minimum deux essais.

## **ARTICLE 61 : COFFRAGES ET DECOFFRAGES**

### **1. COFFRAGE**

Tous les coffrages doivent être soigneusement étudiés et construits avec joints bien fermés. Ils sont rigides et suffisamment étayés pour éviter toute déformation et toute fuite de laitance de béton pendant la construction. Ils sont conçus de façon à pouvoir être aisément enlevés lors du décoffrage, sans dommage pour béton.

Si pour raisons de nettoyage, mise en place du béton ou vibration, le titulaire doit prévoir des ouvertures provisoires de dimensions appropriées dans les panneaux de coffrage. A la fin du bétonnage, les trous d'ancrage des boulons de coffrage sont soigneusement remplis de mortier stable de même teinte que le béton avoisinant et nettoyés en surface.

Les produits dessinés à régulariser la surface ou à faciliter le décoffrage ne doivent pas tacher ou teinter les parements ni altérer les bétons. Ces produits sont soumis à l'agrément du Maître d'Ouvrage.

Dans le cas où ils ne sont pas revêtus d'une peinture spéciale de démoulage, les coffrages métalliques et les coffrages apparents dont le fini de surface devra être lisse reçoivent un revêtement d'huile de démoulage ou d'un produit équivalent.

### **2. DECOFFRAGE**

Il n'est procédé au décoffrage, à l'enlèvement des étais, au décalage ou au décintrement, que lorsque le béton a atteint une résistance suffisante pour qu'il n'en résulte aucun dommage pour les ouvrages. Ces opérations doivent être faites sans chocs.

Le décoffrage se fait cependant le plus tôt possible pour éviter tout retard dans le traitement des parements et permettre au plus tôt la réfection des parois défectueuses.

L'enlèvement des étais ou les opérations de décoffrage doivent s'effectuer suivant des règles rigoureuses établies avec le Maître d'Ouvrage.

L'acceptation par le Maître d'Ouvrage du temps de décoffrage proposé par le titulaire ne diminue en rien la responsabilité de ce dernier, laquelle responsabilité reste pleine et entière en cas de désordre dans le béton, constaté au décoffrage.

Après décoffrage, les balèvres et les taches de toutes natures sont enlevées soigneusement dès leur découverte. La réparation d'inégalités singulières ou graduelles, dépassant les valeurs des écarts tolérables ne doit jamais se faire que par enlèvement de matière par meulage ou, par repiquage par des ouvriers qualifiés et dans les 24 heures suivant le décoffrage.

Le ragréage ne peut être autorisé par le Maître d'Ouvrage que dans des cas exceptionnels. Dans le cas de défauts importants, la réparation doit se faire strictement suivante des méthodes acceptées par le Maître d'Ouvrage dont la responsabilité n'est en rien engagée par son acceptation.

Si des résines EPOXY (ou similaire) sont utilisées pour des réparations, leur mise en œuvre doit être strictement conforme aux indications du fabricant. Tous renseignements sur la provenance du produit, la composition du mortier et d'une façon générale toute documentation technique relative à ce produit doivent être fournis par le titulaire au Maître d'Ouvrage pour obtenir l'autorisation. Le Maître d'Ouvrage reste libre d'imposer un produit différent, en indiquant le mode de mise en œuvre.

## **ARTICLE 62 :        ARMATURES**

Avant leur mise en place, les armatures (et tous leurs supports métalliques) sont nettoyées pour éliminer les traces de béton, les poussières diverses, la graisse et toute autre matière néfaste. Les plaques de rouille ou de calamine qui peuvent s'enlever par brossage énergique sont considérées comme néfastes. Après leur mise en place, les armatures ont maintenues propres jusqu'à l'enrobage complet.

Les armatures sont placées avec précision et maintenues solidement de façon à ne pas pouvoir bouger lors du bétonnage ; on s'attachera tout spécialement à éviter de déplacer des armatures du béton déjà coulé. Des chevalets, épingles métalliques, cales en béton ou, tout autre système acceptable, pourront être utilisés à cet effet.

Seules les cales en béton ou mortier sont acceptées, elles doivent être d'une qualité comparable à celle du béton de l'ouvrage, la porosité notamment doit être faible et la couleur doit être la même que celle de l'ouvrage si les cales peuvent être visibles sur le parement.

Toutes les ligatures en acier doux recuit, disposées tous les points de croisement des aciers se termineront du côté de la masse du béton et ne doivent pas pointer vers les parements. Elles sont fortement serrées à la pince.

## **ARTICLE 63 :        MACONNERIE ET PERRE MACONNE**

Les moellons ordinaires pour maçonnerie, seront durs, bien gisants, sans fils, dégagés de toutes gangues de terres propres et lavés si c'est nécessaire. Ils seront taillés et posés à bain de mortier n°1.

Ils seront disposés normalement à la surface du rampant, de manière que la plus forte dimension se trouve dans le sens de l'épaisseur.

Ils seront assujettis solidement à l'aide d'un marteau de paveur. Les joints ne devront avoir plus de trois centimètres d'épaisseur. Les moellons proviendront des carrières agréées par le Maître d'Ouvrage et devront satisfaire aux normes en vigueur du fascicule n°64 " Travaux de

maçonnerie “

Les travaux de maçonnerie et perrés maçonnés (épaisseur 30 cm) sont exécutés en moellons taillés, ils auront une épaisseur moyenne de 0.25 m. Les moellons seront posés à bain de mortier n° 1. Ils seront disposés normalement à la surface du rampant, de manière que la plus forte dimension se trouve dans le sens de l'épaisseur.

Ils seront durs, bien gisants, sans fils, non gélifs, dégagés de toutes gangues de terres, propres et lavés si la nécessité l'exige. Ils proviendront de carrières agréées par le Maître d'Ouvrage et devront satisfaire aux prescriptions et normes en vigueur.

Ils seront assujettis solidement à l'aide d'un marteau de paveur. Les joints ne devront avoir plus de trois centimètres d'épaisseur. Le rejointoiement sera réalisé à l'aide du mortier n° 1.

Le coefficient DEVAL humide de la pierre utilisée devra être inférieur à 10%. Le titulaire justifiera ces caractéristiques par des essais de laboratoire à sa charge.

#### **ARTICLE 64 : GABION**

Les gabions sont constitués par des cages galvanisées ayant la forme de parallélépipède rectangle. Le grillage sera de type double torsion à maille hexagonale avec fil de renfort sur le pourtour et sur toutes les arrêtes de la structure.

Le diamètre du fil sera de 3 mm (tolérance + 23%) et les dimensions des mailles doubles torsion seront 100/120 (tolérance + 5%). Les fils de renfort devront avoir un diamètre supérieur au fil de la maille.

Les gabions ne pourront être mis en place qu'après notification au titulaire de l'acceptation de la qualité des treillis métalliques.

Les quatre arêtes verticales seront cousues avec du fil de fer galvanisé. Pour les gabions en contact les uns avec les autres, les coutures avec des arêtes de gabions en cours de montage se feront en englobant les arêtes des gabions déjà en place ; Les arêtes horizontales des gabions en contact, y compris l'arête d'articulation du couvercle du gabion en cours de pose, seront ligaturées ensemble avant tout commencement de remplissage de ce gabion.

Les gabions seront remplis par des moellons de même caractéristique de ceux de la maçonnerie.

#### **ARTICLE 65 : TRAVAUX DE DEBLAI ET REMBLAI**

##### **1. DEBLAI**

Les travaux de fouilles seront descendus aux cotes reconnues et acceptées par le Maître d'Ouvrage. Elles seront exécutées par des moyens mécaniques, aux largeurs strictement nécessaires et feront l'objet d'un procès-verbal de réception.

Aucun travail de remblai ne sera entrepris avant que le Maître d'Ouvrage n'ait accepté ces fouilles. Le titulaire exécutera, en cas de besoin, tous les ouvrages annexes nécessaires tels que boiserie, étaitements, talutages, blindages, épuisement des eaux par pompage, abattage

et dessouchage des arbres.

Tout terrassement fait en trop par le titulaire sans ordre ou autorisation ne sera pas prise en compte.

## **2. REMBLAI**

Afin d'éliminer les derniers enracinements et d'assurer un bon accrochage du remblai, l'emprise de la digue doit être décapage scarifiée, arrosée et compactée. La rémunération de cette opération est couverte par le prix unitaire des remblais.

Les remblais seront déversés et régalez en couches horizontales de telle façon à éviter la ségrégation et repartir régulièrement les gros éléments dans la masse.

Préalablement, à l'exécution de tous les remblais, l'emprise devant être remblayée, devra être soigneusement nettoyée et débarrassée de tous graviers, déchets, matières végétales, etc.

Les remblais seront mis en place par couches successives de 0.40 m après compactage, arrosées à 150 l/m<sup>3</sup> et compactées par un rouleau vibrant mi-lourd de 3 tonnes, la vitesse de déplacement est inférieure à 5 km/h, par au moins 4 passes (une passe = un aller simple). La compacité de chaque couche devra correspondre aux exigences des règles d'essais dites "PROCTORS modifiés". L'indice de compactage doit être supérieur à 96% de la densité sèche de l'OPM.

Les remblais devront présenter après compactage une pente transversale au moins égale en tout point à 5 %. Les talus seront réglés par la méthode des remblais excédentaires afin d'obtenir des talus bien compactés

La mise en place sera considérée comme satisfaisante lorsque le passage du compacteur ne produira aucun effet sur l'épaisseur de la couche ni aucune déflexion à l'œil nu.

Les excédentaires de déblais ainsi que les déblais impropres à la confection des remblais sont transportés à la décharge proposée par le titulaire et agréée par le Maître d'Ouvrage.

## **ARTICLE 66 : PEINTURE**

Les travaux de peinture seront exécutés selon les normes Marocaines en vigueur. Les produits de peinture comprennent, en cas de nécessité, les enduits de préparation, les peintures proprement dites. Tous ces produits doivent être conformes au règlement en vigueur.

Les opérations de peinture comprennent également, le rebouchage et le traitement des supports ou fissures.

Les travaux de peinture ne seront jamais exécutés en atmosphère susceptible de donner lieu à des condensations, ni non plus dans des conditions activant anormalement le séchage (vent, soleil, etc.). Le titulaire s'assurera que les différentes couches formeront un système recommandé par le fournisseur de peinture.

Les peintures ne seront appliquées que sur les surfaces parfaitement sèches et nettoyées. Les pièces métalliques seront éventuellement dérouillées, et les murs retouchés pour dissimuler les défauts locaux qui ne nécessitent pas d'enduit généralisé.

## **ARTICLE 67 :      EMPRUNTS ET DEPOTS**

Le titulaire devra veiller à ce que les emprunts et dépôts ne compromettent pas à la stabilité du terrain, ni risque de leur entraînement par les eaux ou, pour toute raison, causer du dommage aux personnes ou aux biens publics, et le cas échéant, entièrement responsable de ces dommages.

Les indemnités pour occupation des terrains affectés pour les dépôts ou décharges ainsi que ceux nécessaires aux emprunts seront à la charge de l'entreprise.

## **ARTICLE 68 :      STABILITE DES FOUILLES**

L'entreprise est tenue de prendre toutes les précautions nécessaires pour assurer la stabilité des fouilles. Il est responsable de cette stabilité et de toutes les conséquences de glissements éventuels.

Dans le cas où des glissements ou éboulements surviendraient pendant ou après la construction, mais avant la réception provisoire des travaux, l'entreprise doit, à ses frais, enlever et mettre à la décharge les matériaux supplémentaires selon les nécessités appréciées par le Maître d'Œuvre et réaliser tous les confort.

## **CHAPITRE V : DESCRIPTION DES OUVRAGES ET MODE D'EVALUATION**

## **ARTICLE 69 :      CARACTERE GENERAL DES PRIX**

Ces prix comprennent tous les frais notamment :

- Installation et repliement du chantier,
- Tous matériaux, matières consommables et fournitures diverses,
- Transports des matériaux 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,
- La production et la distribution de l'air comprimé et de l'eau nécessaires au chantier,
- Les frais du bureau d'études du titulaire pour l'établissement du dossier d'exécution y compris tous documents techniques nécessaires (les notes de calcul, les croquis, les plans de coffrage, les plans de ferrailage, etc...),
- Les frais du laboratoire du titulaire pour l'établissement des essais du laboratoire, les reconnaissances et sondages complémentaires du sol et les études géotechniques nécessaires,
- Les frais des travaux topographiques nécessaires à l'implantation des ouvrages, à leur contrôle après réalisation et à la mesure des cotations pour les prix concernés,
- 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 au titulaire.

## **ARTICLE 70 :      DEFINITION DES PRIX**

### **A. Barrage Ait Moulay Ahmed**

#### **Prix n° 1.1 : Déblai en tout terrain**

Ce prix rémunère, au mètre cube, l'exécution des déblais des fouilles, exécutées dans un terrain de toute nature y compris la réalisation des accès, le talutage, la préparation du fond de fouille conformément aux plans et indications du MO (réglage éventuel du fond de fouille, etc.).

Ce prix rémunère également le chargement, le transport, le déchargement et la mise en décharge des déblais dans un lieu proposé par le titulaire et accepté par le MO. Ce prix ne concerne pas les déblais résultant des accès.

Toute excavation faite en trop par le titulaire sans ordre ou autorisation du MO ne sera pas prise en considération dans les décomptes.

#### **Prix n° 1.2 : Béton de propreté B15**

Ce prix rémunère, au mètre cube, la fourniture, la fabrication et la mise en place de béton de propreté B15 sous les ouvrages en maçonnerie ou en béton armé, etc.

Il sera exécuté en béton dosé à 250kg/m<sup>3</sup> de ciment CPJ 45 de 0,10 m d'épaisseur et débordant de chaque côté des ouvrages sauf indications contraires précisées sur les plans d'exécution.

Le prix de règlement comprend le coffrage de joues, le damage, et toutes sujétions de mise en œuvre.

#### **Prix n° 1.3 : Béton B25 pour tout ouvrage**

Ce prix rémunère, au mètre cube, la fourniture et la mise œuvre du béton B25 dosé à 350kg/m<sup>3</sup> de ciment CPJ 45, y compris coffrage fin et le décoffrage, le coulage et toutes sujétions de mise en œuvre à toute hauteur, le dosage, les essais de granulométrie et les essais de résistance, ainsi que les sujétions pour les parties courbes ou inclinés ou de formes irrégulières.

Ce prix concerne tous les ouvrages en béton quelque que soit leur implantation, à l'air libre et en hauteur et principalement sur les ouvrages du barrage.

#### **Prix n° 1.4 : Acier Haute Adhérence (HA)**

Ce prix rémunère, au kilogramme, la fourniture, la confection et la mise en place des armatures en acier FeE50 (Fe500) à haute adhérence. Il comprend toutes sujétions de fournitures du fil de ligature, les aciers de montage, les cales annulaires ou cubiques etc....

#### **Prix n° 1.5 : Construction d'une guérite**

Ce prix rémunère, au mètre carré, la construction et l'aménagement d'une guérite à l'endroit indiqué par le MO suivant le plan de principe ci-joint en annexe.



Il comprend :

- Les terrassements en déblais et en remblais ;
- Les gros œuvres en maçonnerie de moellons de 40cm pour fondation et en agglos de 20cm en élévation ;
- L'hérissongage de 20 cm d'épaisseur exécuté après reprofilage de sols nivelés, en pierres sèches ;
- Le béton de propreté, le béton armé B25 en fondations (semelle, longrine, chaînage...) et en élévation (poteaux, poutres, planche) conformément au plan béton armé ;
- L'enduit intérieur et extérieur au mortier du ciment ;
- L'étanchéité sur terrasse en étanchéité bicouche auto-adhésive et auto-protégée (Epaisseur de 4mm pour chaque couche) y compris les essais d'étanchéité ;
- Le drainage de la terrasse doit être assuré moyennant une pente qui dirige l'eau vers une buse de drainage. Ladite buse sera prolongée par une conduite en PVC (gouttière) vers un endroit permettant l'évacuation de l'eau dans la retenue
- La fourniture et la mise en place de carrelage en grès cérame de 1er choix sur le sol comprenant forme en béton, mortier de pose, joints ;
- La peinture vinylique sur murs extérieurs, murs intérieurs et plafonds en deux couches ;
- La réalisation d'un trottoir périphérique en béton B25 sur le contour de guérite et sur une largeur de 50 cm y compris les travaux de préparation y afférents ;
- La fourniture et la mise en place d'une porte métallique avec ses accessoires et sa peinture (épaisseur minimal de la tôle de 1.5 mm) ;
- La fourniture et la mise en place d'une fenêtre en aluminium sur deux faces de la guérite de premier choix et deux grilles de défense avec ses accessoires et peinture (Fers plats de 4mm et fers ronds de 12 mm tous les 20 cm) ;
- La fourniture et la mise en place d'une installation électrique composée d'un luminaire (avec interrupteur) et d'une prise de courant 220V. le câble d'alimentation doit être soigneusement protégé à l'intérieur d'une boîte de raccordement étanche.

Le tout exécuté conformément aux spécifications du CPS suivant les indications et choix du MO.

#### **Prix n° 1.6 : Porte métallique double vantail**

Ce prix rémunère, au mètre carré, la dépose, la confection et le montage d'une porte métallique galvanisé à chaud double vantail au niveau de la galerie en rive gauche du barrage. Elle sera composée en principe des éléments suivants :

- Cadre en cornière 50mmx50mmx4mm avec pattes de scellement pour porte double vantail,
- Cadre du porte en fer plat 40mm/8mm pour chaque vantail,
- 6 paumelles en grand format,
- Tôles doubles galvanisées à chaud de 3 mm d'épaisseur minimale,
- Des barres en fers plats 40mmx8mm avec motifs entre fers plats à approuver par le MO,
- Une couverture de la porte par un grillage carrée 20mmx20mm galvanisée pour éviter l'introduction des pigeons. Une couverture adéquate doit être mise en place au niveau de l'ouverture du caniveau y compris les accessoires correspondants,



- Un loquet à coulisse de 40 mm de diamètre cadenassable y compris cadenas de grand format de premier choix,
- L'équipement de premier choix : Quincaillerie, Vachette serrure, Poignée, canon et loquet à coulisse de 40 mm de diamètre,

L'ancienne porte doit être démontée et extraite vers un lieu désigné par le MO,

Le plan de détail devra être remis par le titulaire au MO pour approbation avant toute fabrication, construction et mise en place.

### **Prix n° 1.7 : Portail métallique**

Ce prix rémunère, au mètre carré, la fabrication et la pose d'une portail métallique galvanisé à chaud à deux ouvrants à l'entrée de la crête comprenant principalement :

- Les cadres dormants des parties fixes et des ouvrantes sont en tube rectangulaire creux de 80\*2 mm avec des plats de 40\*4 mm pour contenir l'ouvrant (couvre joint) ;
- Des barres en fers plats 40mmx8mm avec motifs entre fers plats à approuver par le MO ;
- La zone qui va recevoir la serrure sera renforcée par 2 tôles métalliques de forme décorative ;
- 6 paumelles en grand format ;
- Chambranles de 50\*5mm et couvre joint en métal ;
- Equipement de premier choix : Quincaillerie, Vachette serrure, Poignée, canon et loquet à coulisse de 40 mm de diamètre ;
- L'aspect esthétique du portail doit être soigneusement exécuté vu l'emplacement du présent portail.

Le plan de détail devra être remis par le titulaire au MO pour approbation avant toute fabrication, construction et mise en place.

### **Prix n° 1.8 : Serrure de la porte**

Ce prix rémunère, à l'unité de porte équipé, la fourniture, l'adaptation du siège de la serrure ainsi que la mise en place au niveau des portes de la galerie une double serrure à canon de 20 mm de diamètre et une serrure traditionnelle type loqué de diamètre de 20 mm avec possibilité de cadenasser. Ce prix comprend également la dépose de l'ancienne serrure.

### **Prix n° 1.9 : Échelle crinoline**

Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la confection et la mise en place d'une échelle crinoline en acier galvanisé à chaud à l'endroit indiqué par le MO, formée de tubes galvanisés de diamètre extérieur minimal 40mm et d'épaisseur minimal 3 mm. L'échelle crinoline (voir le plan en annexe) devra avoir en principe les caractéristiques suivantes :

- Hauteur à franchir : selon l'état des lieux (HAF= hauteur entre le niveau de départ et le niveau d'arrivée)
- Largeur extérieure : 580 mm

- Largeur intérieure : 500 mm
- Matière : Acier galvanisé à chaud
- Barreau antidérapant : Ø 40x4
- Entraxe entre barreau : 300 mm
- Patte de fixation : Fer plat de 40x4 mm
- Arceau crinoline : Fer plat de 80x4
- Filants à l'intérieure des arceaux : Fer plat de 40x4 mm
- Boulons : Ø 10x20

Le plan de détail devra être remis par le titulaire au MO pour approbation avant toute fabrication, construction et mise en place.

#### **Prix n° 1.10 : Grillage galvanisée de maille carrée**

Ce prix rémunère, au mètre carré, la fourniture et la mise en place d'un grillage galvanisé de maille carrée 20mmx20mm<sup>2</sup> de fil de 3mm au niveau des portes de la galerie et fenêtres de la chambre des vannes du barrage. Ce grillage sera fixé aux bordures des surfaces à couvrir par le grillage.

Le mode de fixation devra être proposé par le titulaire au MO pour approbation avant toute utilisation.

#### **Prix n° 1.11 : Main courante**

Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fabrication et le montage d'une main courante en acier galvanisée au niveau de la galerie de drainage. Elle sera formée de :

- Une conduite de diamètre extérieur 50 mm et d'épaisseur minimale 3 mm ;
- Un fer plat de dimension 400 mm x 50mm x 10 mm
- La fixation tous les 1 mètres moyennant une plaque métallique (platine) de dimension 20x20 cm<sup>2</sup> de 15mm d'épaisseur et quatre chevilles métalliques (Ancrage type Hilti) avec vis à tête hexagonale de longueur minimale 10 cm dans le béton (L'ensemble est en acier galvanisé). La structure doit être fixée sur le roche ou le béton selon l'emplacement de la présente main courante.

#### **Prix n° 1.12 : Garde-corps métallique**

Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fabrication et le montage d'un garde-corps en acier galvanisée au niveau de la crête du barrage. Elle sera formée de :

- Une conduite métallique de diamètre extérieur 50 mm et d'épaisseur minimale 3 mm,
- Une conduite métallique de diamètre 30 mm et d'épaisseur minimale 2 mm,
- Un fer plat de dimension 1 m x 100mm x 10 mm ancré dans le béton du gradin avec une équidistance de 1.5 m,
- La fixation tous les 1.5 mètres au béton des gradins moyennant une plaque métallique (platine) de dimension 20x20 cm<sup>2</sup> de 15mm d'épaisseur et quatre chevilles métalliques (Ancrage type Hilti) avec vis à tête hexagonale de longueur minimale 10 cm dans le béton (L'ensemble est en acier galvanisé).

Le mode de fixation des platines est à proposer par le titulaire au MO pour approbation avant toute utilisation.

### **Prix n° 1.13 : Fixation du garde-corps métallique**

Ce prix rémunère, à l'unité de fer plat à fixer, la fourniture et la mise en place de deux plaques métalliques (platines) pour la fixation des tronçons de garde-corps métallique existants. Chaque plaque de dimension 8x8 cm<sup>2</sup> de 15mm d'épaisseur et trois chevilles métalliques (Ancrage type Hilti) avec vis à tête hexagonale de longueur minimale 10 cm dans le béton d'escalier. Toutes les pièces de fixation à fournir doivent être en acier galvanisé à chaud.

### **Prix n° 1.14 : Couvercle métallique**

Ce prix rémunère, au mètre carré, la confection et la mise en place d'un couvercle de la réservation de batardeau situé à la crête du barrage. Ledit couvercle est en tôle striée galvanisée à chaud et composé principalement de :

- Cadre en cornière 50mmx4mm avec pattes de scellement,
- 4 paumelles,
- Tôles galvanisées de 3 mm d'épaisseur minimale
- Poignée et cadenas (en grand format) de premier choix,

### **Prix n° 1.15 : Peinture de la menuiserie métallique**

Ce prix rémunère, au mètre carré de la surface peinte de la structure métallique quel que soit le profilé et sa forme, la fourniture et l'application d'une peinture glycérophtalique de premier choix appliquée sur toute structure en menuiserie métallique des portes et garde-corps du barrage. Il comprend :

- Le brossage et le grattage avec brosse métallique, meulage et papier grattoir, jusqu'à dégagement total de l'ancienne peinture,
- Une couche antirouille,
- Deux couches de peinture de finition (peinture G4),

L'hydrométrie ne doit pas être supérieure à 80 % durant la période de préparation et d'application. Les temps de séchage préconisés par le fabricant doivent être respectés et chaque couche doit être de couleur différente.

L'application de la peinture ne devra avoir lieu qu'après réception contradictoire du support par le MO. Les fiches techniques de la peinture doivent être remises au MO pour approbation avant toute livraison sur chantier.

### **Prix n° 1.16 : Gabion**

Ce prix rémunère, au mètre cube, la fourniture et l'exécution des gabions conformément aux spécifications spéciales relatives aux travaux de gabionnage. Ce prix comprend le curage des éboulements au pied de talus à protéger par gabion, la fourniture à pieds d'œuvre des cages de gabion et moellons pour remplissage et toutes autres sujétions de pose et de construction.

Les gabions sont constitués par des cages galvanisées ayant la forme de parallélépipède rectangle. Le grillage sera de type double torsion à maille hexagonale avec fil de renfort sur le pourtour et sur toutes les arêtes de la structure.

Le diamètre du fil sera de 3 mm (tolérance + 23%) et les dimensions des mailles doubles torsion seront 100/120 (tolérance + 5%). Les fils de renfort devront avoir un diamètre supérieur au fil de la maille. Les fils entant dans la fabrication des gabions ou fourni en vue de la confection des ligatures et tirants doivent être en acier doux galvanisés à chaud au zinc pur à 275 gr/m<sup>2</sup>.

Les gabions ne pourront être mis en place qu'après notification au titulaire de l'acceptation de la qualité des treillis métalliques et la réception du fond de fouille.

Les quatre arêtes verticales seront cousues avec du fil de fer galvanisé. Pour les gabions en contact les uns avec les autres, les coutures avec des arêtes de gabions en cours de montage se feront en englobant les arêtes des gabions déjà en place ; Les arêtes horizontales des gabions en contact, y compris l'arête d'articulation du couvercle du gabion en cours de pose, seront ligaturées ensemble avant tout commencement de remplissage de ce gabion. Les quantités à prendre en compte étant calculées d'après leur volume en place dans la limite du volume théorique défini par les plans d'exécution définis par le MO.

#### **Prix n° 1.17 : Curage et nettoyage du radier submersible**

Ce prix rémunère, au forfait, les travaux de curage et nettoyage du radier submersible composé de huit buse de diamètre Ø 1000. Il comprend l'enlèvement de la végétation, des dépôts solides, la vase, la boue et tous les matériaux entraînés par les crues et piégés dans les buses précitées ainsi que le dégagement des matériaux déposés à l'amont et à l'aval du présent ouvrage sur une distance minimale de 15m.

Ce prix rémunère également l'évacuation de tous les déblais résultants de cette opération vers la décharge public la plus proche.

### **B. Barrage Michlifen**

#### **Prix n° 2.1 : Déblai en tout terrain**

Ce prix rémunère, au mètre cube, l'exécution des déblais des fouilles, exécutées dans un terrain de toute nature y compris la réalisation des accès, le talutage, la préparation du fond de fouille conformément aux plans et indications du MO (réglage éventuel du fond de fouille, etc.).

Ce prix rémunère également le chargement, le transport, le déchargement et la mise en décharge des déblais dans un lieu proposé par le titulaire et accepté par le MO. Ce prix ne concerne pas les déblais résultant des accès.

Toute excavation faite en trop par le titulaire sans ordre ou autorisation du MO ne sera pas prise en considération dans les décomptes.

### **Prix n° 2.2 : Béton de propreté B15**

Ce prix rémunère, au mètre cube, la fourniture, la fabrication et la mise en place de béton de propreté B15 sous les ouvrages en maçonnerie ou en béton armé, etc.

Il sera exécuté en béton dosé à 250kg/m<sup>3</sup> de ciment CPJ 45 de 0,10 m d'épaisseur et débordant de chaque côté des ouvrages sauf indications contraires précisées sur les plans d'exécution.

Le prix de règlement comprend le coffrage de joues, le damage, et toutes sujétions de mise en œuvre.

### **Prix n° 2.3 : Béton B25 pour tout ouvrage**

Ce prix rémunère, au mètre cube, la fourniture et la mise œuvre du béton B25 dosé à 350kg/m<sup>3</sup> de ciment CPJ 45, y compris coffrage fin et le décoffrage, le coulage et toutes sujétions de mise en œuvre à toute hauteur, le dosage, les essais de granulométrie et les essais de résistance, ainsi que les sujétions pour les parties courbes ou inclinés ou de formes irrégulières.

Ce prix concerne tous les ouvrages en béton quelque que soit leur implantation, à l'air libre et en hauteur et principalement sur les ouvrages du barrage.

### **Prix n° 2.4 : Acier Haute Adhérence (HA)**

Ce prix rémunère, au kilogramme, la fourniture, la confection et la mise en place des armatures en acier FeE50 (Fe500) à haute adhérence. Il comprend toutes sujétions de fournitures du fil de ligature, les aciers de montage, les cales annulaires ou cubiques etc....

### **Prix n° 2.5 : Scellement des barres d'acier**

Ce prix rémunère au mètre linéaire d'armature scellée, la fourniture et la mise en œuvre des scellements dans le béton existant. Ce prix sera exécuté principalement comme suit :

- L'exécution des forages dans les bétons existants pour permettre le scellement des armatures ;
- Le nettoyage, brossage et soufflage des trous perforés ;
- La formulation, la fourniture à pied d'œuvre et la préparation du coulis d'injection de ciment à prise rapide pour scellement technique et ancrage d'armatures pour béton armé à partir du fond du trou vers l'extrémité. Des centreurs doivent être utilisés afin de centrer l'armature à l'intérieur du trou ;
- La mise en place et l'ancrage des barres dans les trous perforés tout en utilisant les moyens matériels adéquats pour injection ;
- Les épreuves préparatoires dans les endroits indiqués par le MO ;

Le titulaire remettra, avant démarrage des travaux, une note détaillée sur l'opération indiquant le diamètre et la longueur de scellement à réaliser ainsi que les moyens matériels qui seront mobilisés pour la réalisation des travaux (installation, malaxeur du coulis de ciment, pompe d'injection, manomètres, etc....).

### **Prix n° 2.6 : Construction d'une guérite**

Ce prix rémunère, au mètre carré, la construction et l'aménagement de deux guérites (la première en rive droit et la deuxième en rive gauche) à l'endroit indiqué par le MO suivant le plan de principe ci-joint en annexe. Il comprend :

- Les terrassements en déblais et en remblais. Il convient de signaler que la guérite projetée à la rive gauche pourra nécessiter une quantité importante de déblais ;
- Les gros œuvres en maçonnerie de moellons de 40cm pour fondation et en agglos de 20cm en élévation ;
- L'hérissongement de 20 cm d'épaisseur exécuté après reprofilage de sols nivelés, en pierres sèches ;
- Le béton de propreté, le béton armé B25 en fondations (semelle, longrine, chaînage...) et en élévation (poteaux, poutres, planche) conformément au plan béton armé ;
- L'enduit intérieur et extérieur au mortier du ciment ;
- L'étanchéité sur terrasse en étanchéité bicouche auto-adhésive et auto-protégée (Epaisseur de 4mm pour chaque couche) y compris les essais d'étanchéité ;
- Le drainage de la terrasse doit être assuré moyennant une pente qui dirige l'eau vers une buse de drainage. Ladite buse sera prolongée par une conduite en PVC (gouttière) vers un endroit permettant l'évacuation de l'eau dans la retenue
- La fourniture et la mise en place de carrelage en grès cérame de 1er choix sur le sol comprenant forme en béton, mortier de pose, joints ;
- La peinture vinylique sur murs extérieurs, murs intérieurs et plafonds en deux couches ;
- La réalisation d'un trottoir périphérique en béton B25 sur le contour de guérite et sur une largeur de 50 cm ;
- La fourniture et la mise en place d'une porte métallique avec ses accessoires et sa peinture (épaisseur minimal de la tôle de 1.5 mm) ;
- La fourniture et la mise en place d'une fenêtre en aluminium sur deux faces de la guérite de premier choix et deux grilles de défense avec ses accessoires et peinture (Fers plats de 4mm et fers ronds de 12 mm tous les 20 cm) ;
- La fourniture et la mise en place d'une installation électrique composée d'un luminaire (avec interrupteur) et d'une prise de courant 220V. le câble d'alimentation doit être soigneusement acheminé vers la source de courant la plus proche avec des boîtes de raccordement étanches ainsi que les moyens de protection.

Le tout exécuté conformément aux spécifications du CPS suivant les indications et choix du MO.

### **Prix n° 2.7 : Gabion**

Ce prix rémunère, au mètre cube, la fourniture et l'exécution des gabions conformément aux spécifications spéciales relatives aux travaux de gabionnage. Ce prix comprend la fourniture à pieds d'œuvre des cages de gabion et moellons pour remplissage et toutes autres sujétions de pose et de construction.

Les gabions sont constitués par des cages galvanisées ayant la forme de parallélépipède rectangle. Le grillage sera de type double torsion à maille hexagonale avec fil de renfort sur le pourtour et sur toutes les arrêtes de la structure.

Le diamètre du fil sera de 3 mm (tolérance + 23%) et les dimensions des mailles doubles torsion seront 100/120 (tolérance + 5%). Les fils de renfort devront avoir un diamètre

supérieur au fil de la maille. Les fils entant dans la fabrication des gabions ou fourni en vue de la confection des ligatures et tirants doivent être en acier doux galvanisés à chaud au zinc pur à 275 gr/m<sup>2</sup>.

Les gabions ne pourront être mis en place qu'après notification à l'entrepreneur de l'acceptation de la qualité des treillis métalliques et la réception du fond de fouille.

Les quatre arêtes verticales seront cousues avec du fil de fer galvanisé. Pour les gabions en contact les uns avec les autres, les coutures avec des arêtes de gabions en cours de montage se feront en englobant les arêtes des gabions déjà en place ; Les arêtes horizontales des gabions en contact, y compris l'arête d'articulation du couvercle du gabion en cours de pose, seront ligaturées ensemble avant tout commencement de remplissage de ce gabion. Les quantités à prendre en compte étant calculées d'après leur volume en place dans la limite du volume théorique défini par les plans d'exécution définis par le MO.

### **Prix n° 2.8 : Perré maçonné**

Ce prix rémunère, au mètre carré, la fourniture et la mise en place du perré maçonné au niveau du talus RG du barrage cimenté avec un mortier dosé à 450kg/m<sup>3</sup> et avec des barbacanes de diamètre 50 mm à raison de 01 unité/5m<sup>2</sup> y compris toutes sujétions de transport quelle que soit leur implantation, à l'air libre et en hauteur et posés conformément aux indications du MO.

### **Prix n° 2.9 : Barbacane en PVC de diamètre 50 mm**

Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la mise en place des tubes perforés en PVC Ø50 et d'épaisseur minimale 3mm. Ces barbacanes sont destinées au drainage des eaux piégées derrière la dalle de protection des talus. Ces barbacanes seront mises en place en quinconce et espacés selon le maillage et la longueur indiqués par le MO.

Ce prix y compris également la perforation des trous dans les murs existant en béton projeté et la mise en place du mortier en grains de riz à appliquer sur l'entoure des barbacanes.

### **Prix n° 2.10 : Cunette de drainage d'eau**

Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la création à la meule et au burin de cunette rectangulaire de section minimale de 15cmx15cm pour l'interception et le drainage des eaux au niveau de la chambre de vidange de fond du barrage. Les eaux de la cunette seront drainées vers l'aval du barrage.

Les cunettes doivent avoir une pente suffisante pour drainer les eaux et éviter toute stagnation. Leur partie basse doit être lissée moyennant un mortier au sika pour faciliter l'écoulement des eaux.

### **Prix n° 2.11 : Clôture grillagée**

Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la réalisation, la fourniture et la mise en place de clôture grillagée au niveau de l'entrée du barrage comme suit :

- Hauteur de clôture 2,00 m sur TN ;
- Terrassement pour les semelles et mise à niveau du sol ;



- Poteaux en béton armé en acier T12 de (25cmx25cm) et de 2,10m de hauteur sur TN disposés tous les 5 m fondés sur des semelles de (40x40x50) cm en béton B25 avec armature T10/T10 (e =15cm) ;
- Enduit au ciment, et peinture vinylique sur toutes les faces ;
- Grillage galvanisé à chaud de fil 4mm<sup>2</sup> de diamètre et de mailles (4cmx4cm) à simple torsion ;
- 03 files pour ceintures galvanisés de 4mm<sup>2</sup> au porteur de grillage ;
- Tendeurs galvanisés de liaisons entre poteaux et grillage ;

Un échantillon du grillage et ses accessoires est à soumettre au MO pour approbation.

### **Prix n° 2.12 : Barrière d'accès**

Ce prix rémunère, au forfait, la fourniture, la mise en place et la fixation, à l'endroit indiqué par le MO, d'une barrière mobile avec un système de verrouillage suivant le plan de principe joint en annexe.

La barrière devra avoir en principe les caractéristiques suivantes :

- Barrière en acier galvanisé à chaud de diamètre minimale de 80 mm, d'épaisseur minimale de 5mm et de longueur entre 5 et 6m selon l'état des lieux ;
- Une plaque d'interdiction d'accès sera soudée ou bien fixée soigneusement sur la barrière ;
- Des poteaux de réception (voir plan de principe) en UPN choisi selon le poids à supporter ; (Poids de la barrière + Contre poids)
- Fixation des poteaux supportant la barrière sur des massifs de 40\*40\*40 cm<sup>3</sup> en Béton armé B25 avec un ferrailage minimal de 8 mm de diamètre ;
- La barrière doit être muni d'un contrepoids dans un coffret fixé sur la lisse ;
- La barrière doit pivoter sur axe en acier galvanisé monté sur des roulements à billes moyennant un axe de diamètre minimal de 15 mm ;
- La barrière doit être doté d'un système de verrouillage en position fermée/ouverte. Le titulaire proposera au MO un système de verrouillage pour approbation ;
- La peinture de toutes les surfaces en une couche d'accorchage et deux couches de finition (Rouge et blanche).

Le plan de détail devra être remis par le titulaire au MO pour approbation avant toute fabrication, construction et mise en place.

### **Prix n° 2.13 : Portail coulissant métallique**

Ce prix rémunère, au mètre carré, la fabrication et la pose du portail métallique coulissant à l'entrée principale du barrage. Ce portail comprend en principe :

- Le cadre et la structure du portail seront définis au niveau du plan cité ci-après. L'espace approximatif à occuper par ce portail est de 4L x 0,60l x 2H ;
- Le chainage en béton armé supportant les rails type IPN de 80 mm, y compris les rails ;
- Le soudage d'un support, adéquat et bien renforcé, qui recevra les galets (roues) de guidage de Ø120 ;
- Les poteaux de réception du portail coulissant de 20\*20 cm scellés et ancrés sur des massifs de 50\*50\*40 cm en Béton armé B25 avec un ferrailage de 10 mm de diamètre. Le mode de fixation doit être soumis à l'approbation du MO ;



- L'installation de 8 galets (roues) de guidage/roulement de ce portail tout en prévoyant les accessoires y afférents (rails de guidages adéquats, les supports de part et d'autre)
- Buttoir en caoutchouc fixé au sol de part et d'autre ;
- Le remplissage sera constitué de barreaux de section 25\*25\*1.5 mm et de hauteur 2m espaces de 10 cm entre barreaux) ;
- La peinture en 3 couches (Antirouille et deux couches de finition).

Le plan de détail devra être remis par le titulaire au MO pour approbation avant toute fabrication, construction et mise en place.

#### **Prix n° 2.14 : Porte métallique**

Ces prix rémunèrent, au mètre carré, la fabrication et la pose d'une porte métallique galvanisée à chaud au niveau de la crête du barrage à l'endroit indiqué par le MO. Elle est composée en principe par :

- Cadre en fer en U de 40 ;
- Des barres en fers plats 40mmx8mm espacés tous les 10 cm entre fers plats ;
- Quincaillerie ;
- 6 Pattes à scellement en fer plat de 40 x 40 soudées.
- 3 Paumelles de 160 soudées ;
- Serrure à canon type FF ou CYLINDRE CLEDOR LAITON CHROME MAT ou équivalent.
- Poignée inoxydable robuste ;

Le plan de détail devra être remis par le titulaire au MO pour approbation avant toute fabrication, construction et mise en place.

#### **Prix n° 2.15 : Grille amovible**

Ce prix rémunère, au mètre carré, la fourniture et la mise en place d'un grille amovible galvanisée de maille carrée 2x2 mm<sup>2</sup> de fil de 3mm facile au montage et démontage avec sa structure, munie d'un crochet de levage en laiton ou en fer galvanisé.

Il comprend également, la fourniture et la fixation d'un cadre en en acier de profil U au niveau de l'entrée de la buse de drainage du barrage.

#### **Prix n° 2.16 : Grillage galvanisée de maille carrée**

Ce prix rémunère, au mètre carré, la fourniture et la mise en place d'un grillage galvanisé à chaud de maille carrée 20mmx20mm au niveau des portes d'entrée aux galeries du barrage et les fenêtres de la chambre de la vidange du fond. Ce grillage doit être soigneusement fixé par le biais d'une structure métallique solidaire aux bordures des surfaces à couvrir par le grillage.

#### **Prix n° 2.17 : Echelle en acier galvanisé à chaud**

Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture, la confection, la pose et la fixation d'une échelle en acier galvanisé à chaud au niveau des gradins du barrage et l'évacuateur de crue du barrage suivant le plan de principe en annexe.

Cette échelle de 50 cm de largeur intérieur est constituée de :

- Barreaux en acier rond de diamètre Ø 30 mm et d'épaisseur minimal 3 mm avec entraxe entre barreaux de 30 cm ;
- Montants en tubes galvanisés de diamètre Ø 40 mm avec pattes de fixation ;
- Boulons : Ø 10x20 ainsi que toute sujétions de fixation.

### **Prix n° 2.18 : Garde-corps métallique**

Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fabrication et le montage d'un garde-corps en acier galvanisée le long du gradin de parement aval RG et à la crête du barrage. Elle sera formée de :

- Un tube métallique de diamètre extérieur 50 mm et d'épaisseur minimale 3 mm,
- Un tube métallique de diamètre 30 mm et d'épaisseur minimale 2 mm,
- Un fer plat de dimension 1 m x 100mm x 10 mm ancré dans le béton du gradin avec une équidistance de 1.5 m,
- La fixation tous les 1.5 mètres au béton des gradins moyennant une plaque métallique (platine) de dimension 20x20 cm<sup>2</sup> de 15mm d'épaisseur et quatre chevilles métalliques (Ancrage type Hilti) avec vis à tête hexagonale de longueur minimale 10 cm dans le béton (L'ensemble est en acier galvanisé).

Le mode de fixation des platines et de renforcement est à proposer par le titulaire au MO pour approbation avant toute utilisation.

### **Prix n° 2.19 : Couvercle métallique**

Ce prix rémunère, au mètre carré, la fourniture, la confection et la mise en place d'un couvercle double vantail en fonte ductile galvanisé, facilement manœuvrable et sécurisé. Ce couvercle est composé en principe de :

- Cadre en cornière 50mmx4mm avec pattes de scellement,
- 6 paumelles,
- Fonte ductile galvanisées de 4 mm d'épaisseur minimale
- L'équipement de premier choix : Poignée, canon et cadenas (en grand format),
- La liaison entre les deux vantaux doit être étanche moyennant un joint en caoutchouc.

Une solution alternative qui vise à couvrir les vannes de la segua RD pourra être proposée par le titulaire au MO pour approbation

### **Prix n° 2.20 : Serrure de la porte**

Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, l'adaptation du siège de la serrure ainsi que la mise en place au niveau des portes du barrage une serrure double canon de 20 mm de diamètre, type CYLINDRE CLEDOR LAITON CHROME MAT ou équivalent et poignée robuste.

Le modèle de la vachette doit être soumis à l'approbation du MO avant toute pose.

### Prix n° 2.21 : Relevé topographique des piézomètres

Ce prix rémunère, au forfait, l'établissement d'un relevé topographique de 6 piézomètres au niveau de barrage Michlifen pour obtenir les coordonnées Lambert des têtes des piézomètres (X, Y et Z).

### Prix n° 2.22 : Bâche de protection

Ce prix rémunère, au mètre carré, la confection et la fourniture d'une bâche en toile imperméable pour la protection des équipements hydromécaniques du barrage contre les venues d'eau. Les dimensions et la forme de cette bâche doivent être validées par le MO avant l'exécution des travaux.

Ce prix y compris également la fixation de la bâche au béton de voile moyennant une plaque métallique (platine) de dimension 20x20 cm<sup>2</sup> de 15mm d'épaisseur et chevilles métalliques (Ancrage type Hilti) avec vis à tête hexagonale de longueur minimale 10 cm dans le béton (L'ensemble est en acier galvanisé).

### ARTICLE 71 : BORDEREAU DES PRIX / DETAIL ESTIMATIF

#### **Travaux d'entretien et réparation des ouvrages de génie civil des barrages Ait Moulay Ahmed et Michlifen**

N°	DESIGNATIONS DES TRAVAUX	U	QTE	EN CHIFFRE PU (HT)	MONTANT (HT)
<b>A. Barrage Ait Moulay Ahmed</b>					
1.1	Déblai en tout terrain	M3	20		
1.2	Béton de propreté B15	M3	6		
1.3	Béton B25 pour tout ouvrage	M3	15		
1.4	Acier Haute Adhérence (HA)	KG	900		
1.5	Construction d'une guérite	M2	6		
1.6	Porte métallique double vantail	M2	8		
1.7	Portail métallique	M2	6		
1.8	Serrure de la porte	U	2		
1.9	Échelle crinoline	ML	3		
1.10	Grillage galvanisée de maille carrée	M2	20		
1.11	Main courante	ML	80		
1.12	Garde-corps métallique	ML	8		
1.13	Fixation du garde-corps métallique	U	10		
1.14	Couvercle métallique	M2	1.5		
1.15	Peinture de la menuiserie métallique	M2	45		
1.16	Gabion	M3	12		
1.17	Curage et nettoyage du radier submersible	F	1		

B. Barrage Michlifen					
2.1	Déblai en tout terrain	M3	60		
2.2	Béton de propreté B15	M3	10		
2.3	Béton B25 pour tout ouvrage	M3	53		
2.4	Acier Haute Adhérence (HA)	KG	4800		
2.5	Scellement des barres d'acier	ML	10		
2.6	Construction d'une guérite	M2	10		
2.7	Gabion	M3	30		
2.8	Perré maçonné	M2	50		
2.9	Barbacane en PVC de diamètre 50 mm	ML	90		
2.10	Cunette de drainage d'eau	ML	6		
2.11	Clôture grillagée	ML	50		
2.12	Barrière d'accès	F	1		
2.13	Portail coulissant métallique	M2	8		
2.14	Porte métallique	M2	10		
2.15	Grille amovible	M2	0,5		
2.16	Grillage galvanisée de maille carrée	M2	10		
2.17	Echelle en acier galvanisé à chaud	ML	14		
2.18	Garde-corps métallique	ML	40		
2.19	Couvercle métallique	M2	2,5		
2.20	Serrure de la porte	U	4		
2.21	Relevé topographique des piézomètres	F	1		
2.22	Bâche de protection	M2	12		
				<b>Total Hors TVA</b>	
				<b>Taux TVA (20%)</b>	
				<b>Total TTC</b>	

Arrêté le présent bordereau des prix détail-estimatif à la somme TTC de .....

.....

.....

**ARTICLE 72 :      MONTANT DU MARCHÉ**

Le montant du marché issu de cet appel d'offres s'élève à .....

.....Dh TTC.

**(Ne rien écrire sur cet article qu'après approbation du marché précité)**

**AO N 47/2021/ABHS-FES**

**Objet : Travaux d'entretien et reparation des ouvrages de genie civil des barrages  
Ait Moulay Ahmed et Michlifen**

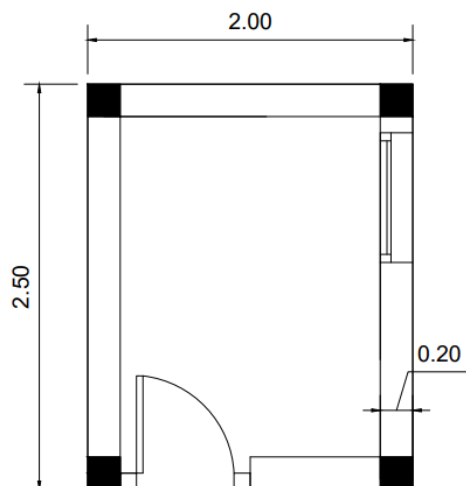
Pour un montant de :

..... toutes Taxes Comprises.

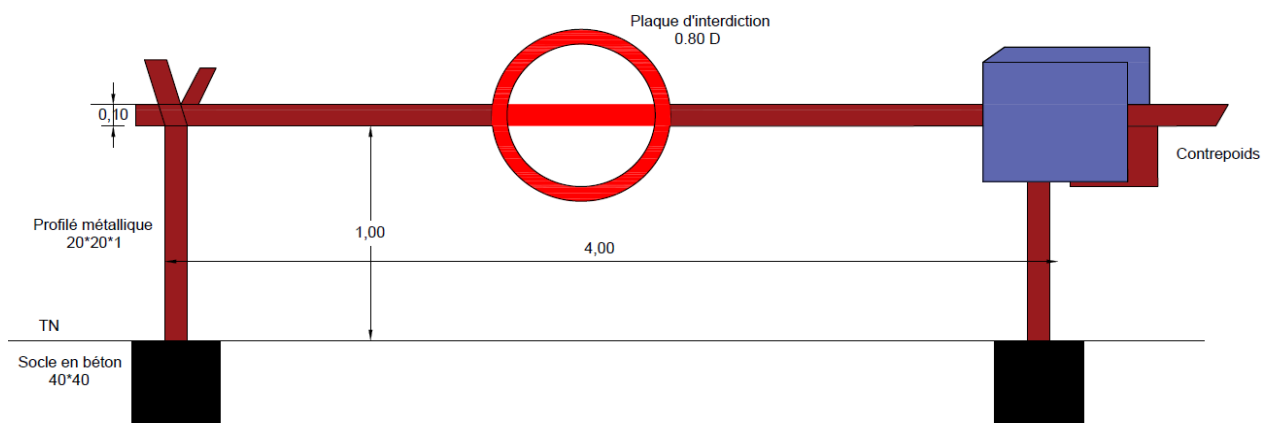
<b>Dressé par :</b>	<b>Vérifié et présenté par :</b>
Fès, le .....	Fès, le : .....
<b>Lu et accepté par :</b> <b>Le Titulaire soussigné</b>	
Fès, le .....	
<b>Visé par :</b> <b>Le Contrôleur d'Etat de l'Agence du Bassin Hydraulique du Sebou</b>	<b>Approuvé par :</b> <b>Le Directeur de l'Agence du Bassin Hydraulique du Sebou</b>
Rabat, le : .....	Fès le .....

## ANNEXE – PLANS DE PRINCIPE DONNES A TITRE INDICATIF

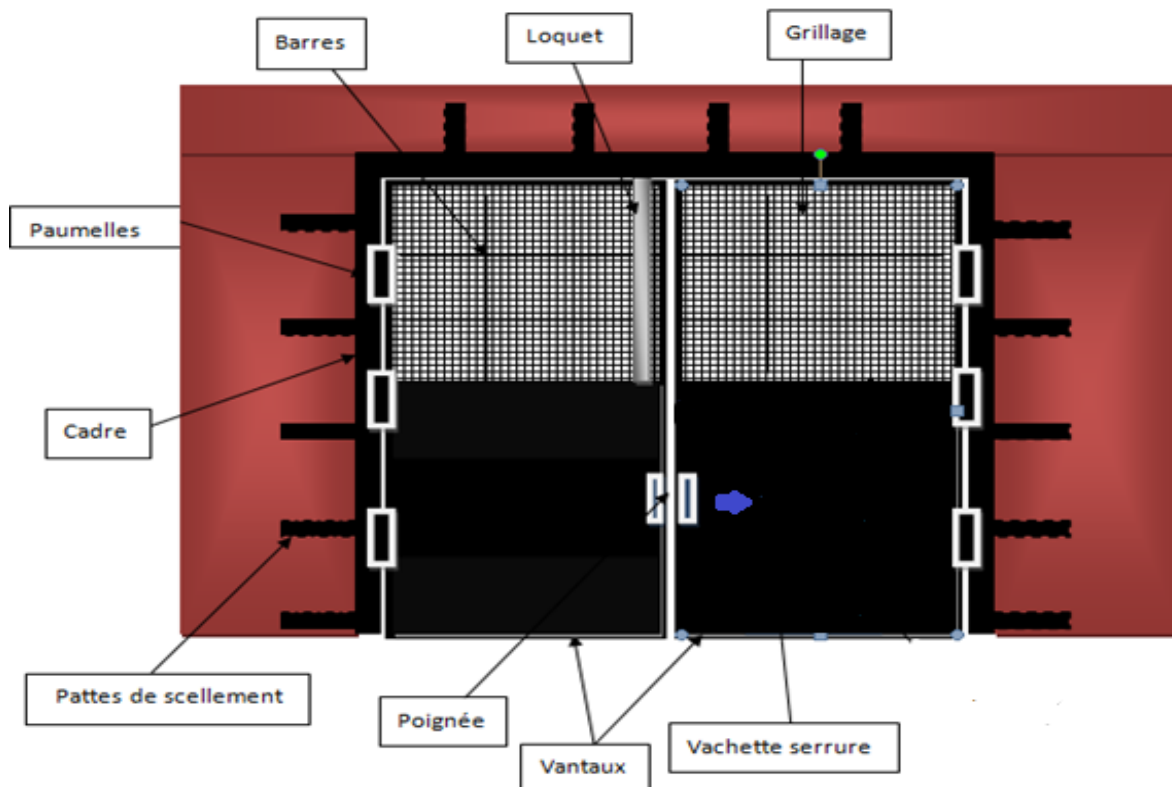
Plan de principe de la quérîte



Plan type de barrière de contrôle d'accès



### Plan de principe de porte métallique double vantail



### Plan de principe d'échelle métallique

