

المملكة المغربية
وكالة الحوض المائي لسبو
ROYAUME DU MAROC
AGENCE DU BASSIN HYDRAULIQUE DU SEBOU



CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES
POUR L'APPEL D'OFFRES OUVERT
N° 50/2021/ABHS

RELATIF A

FOURNITURE ET INSTALLATION D'UN SYSTEME DE SURVEILLANCE ELECTRONIQUE AU
BARRAGE BABLOUTA

RESERVE AUX PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES (PME)

ROYAUME DU MAROC
AGENCE DU BASSIN HYDRAULIQUE DU SEBOU
FES

**FOURNITURE ET INSTALLATION D'UN SYSTEME DE SURVEILLANCE ELECTRONIQUE AU
BARRAGE BABLOUTA**

Marché passé par appel d'offres ouvert sur offre de prix séance publique Marché passé en application des dispositions de l'alinéa 2 du § 1 de l'article 16, § 1 de l'article 17 et l'alinéa 3 du § 3 de l'article 17 du Décret N° 2-12-349 du 8 Joumada 1434 (20/03/2013) 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
Au capital social	Patente n°
Registre de commerce de	Patente n°
Affilié à la CNSS sous n°	
Faisant élection de domicile au	
Compte bancaire n° (RIB su 24 positions)	
ouvert auprès de	

Désigné ci-après par le terme « PRESTATAIRE »

2. Cas de personne physique

M.	Agissant en son nom et pour son propre compte
Registre de commerce de	Patente n°
Affilié à la CNSS sous n°	
Faisant élection de domicile au	
Compte bancaire n° (RIB su 24 positions)	
ouvert auprès de	

Désigné ci-après par le terme « PRESTATAIRE »

3. Cas d'un groupement

Les membres du groupement soussignés constitué aux termes de la convention :

les références de la convention

Membre 1 :

M.

Qualité

Au capital social

Patente n°

Registre de commerce de

Patente n°

Affilié à la CNSS sous n°

Faisant élection de domicile au

Compte bancaire n° (RIB su 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 prestations, ayant :

Un compte bancaire commun sous n° (RIB su 24 positions) :

ouvert auprès de :

Désigné ci-après par le terme « PRESTATAIRE »

D'autre part

IL A ETE CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIIT :

SOMMAIRE

CHAPITRE I - CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES	6
ARTICLE I-1 : OBJET DU MARCHE ISSU DU PRESENT APPEL D'OFFRES	6
ARTICLE I-2 : MODE DE PASSATION DU MARCHE	6
ARTICLE I-3 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE	6
ARTICLE I-4 : REFERENCE AUX TEXTES GÉNÉRAUX ET SPECIAUX APPLICABLES AU MARCHE ISSU DU PRESENT APPEL D'OFFRES.....	6
ARTICLE I-5 : VALIDITE ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE.....	7
ARTICLE I-6 : DELAI D'EXECUTION.....	7
ARTICLE I-7 : PENALITES POUR RETARD	7
ARTICLE I-8 : CAUTIONNEMENT PROVISoire ET DEFINITIF.....	7
ARTICLE I-9 : REVISION DES PRIX	7
ARTICLE I-10 : RECEPTION PROVISoire	8
ARTICLE I-11 : DELAI DE GARANTIE	8
ARTICLE I-12 : RECEPTION DEFINITIVE.....	8
ARTICLE I-13 : RETENUE DE GARANTIE.....	8
ARTICLE I-14 : FRAIS DE TIMBRES ET D'ENREGISTREMENT.....	8
ARTICLE I-15 : DOMICILE DU PRESTATAIRE	8
ARTICLE I-16 : PIECES MISES A LA DISPOSITION DU PRESTATAIRE	8
ARTICLE I-17 : NANTISSEMENT	9
ARTICLE I-18 : REGLEMENT DES DIFFERENDS ET LITIGES	9
ARTICLE I-19 : RESILIATION DU MARCHE ISSU DU PRESENT APPEL D'OFFRES	9
ARTICLE I-20 : PROPRIETE INDUSTRIELLE.....	9
ARTICLE I-21 : SOUS TRAITANCE	10
ARTICLE I-22 : CESSION DU MARCHE -INTERRUPTION DES PRESTATIONS.....	10
ARTICLE I-23 : ASSURANCE	10
ARTICLE I-24 : AUGMENTATION DANS LA MASSE DES TRAVAUX.....	10
ARTICLE I-25 : DIMINUTION DANS LA MASSE DES TRAVAUX.....	10
ARTICLE I-26 : CHANGEMENT DANS LES QUANTITES DU DETAIL ESTIMATIF	11
ARTICLE I-27 : CAS DE FORCE MAJEURE	11
ARTICLE I-28 : MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE	11
ARTICLE I-29 : RECRUTEMENT ET PAIEMENT DE LA MAIN D'OEUVRE.....	11
ARTICLE I-30 : CARACTERE GENERAL DES PRIX	11
ARTICLE I-31 : LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION.....	12
ARTICLE I-32 : RETENUE A LA SOURCE APPLICABLE AUX PRESTATAIRES ETRANGERS NON RESIDENTS AU MAROC	12
ARTICLE I-33 : OCTROI D'AVANCES	12
ARTICLE I-34 : MODE DE REGLEMENT	12
 CHAPITRE II - CLAUSES TECHNIQUES	 13
ARTICLE II-1 : LOCALISATION DES TRAVAUX	13
ARTICLE II-2 : PRESTATIONS A LA CHARGE DU MAITRE DE L'OUVRAGE.....	13
ARTICLE II-3 : INSTALLATION DU CHANTIER	13
ARTICLE II-4 : INCIDENTS ET ACCIDENTS DE CHANTIER	13
ARTICLE II-5 : LIAISONS ADMINISTRATIVES.....	13
ARTICLE II-6 : LIAISONS TECHNIQUES.....	13
ARTICLE II-7 : AGREMENT DU PERSONNEL D'ENCADREMENT	13
ARTICLE II-8 : DOCUMENTATION SUR LES CONDITIONS DE REALISATION DES TRAVAUX :.....	14
ARTICLE II-9 : HEBERGEMENT ET BUREAUX	14
ARTICLE II-10 : SERVICE MEDICAL DU CHANTIER	14
ARTICLE II-11 : SECURITE DU PERSONNEL	14
ARTICLE II-12 : ETUDES, PLANS D'EXECUTION ET AUTRES DOCUMENTS	15
ARTICLE II-13 : REUNIONS DE CHANTIER.....	15

CHAPITRE III : CONSISTANCE ET MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX.....	16
ARTICLE III.1 : LOCALISATION DES TRAVAUX	16
ARTICLE III.2 : VISITE DES LIEUX	16
ARTICLE III.3 : CONSISTANCE DES PRESTATIONS.....	16
ARTICLE III.4 : MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX	22
ARTICLE III.5 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	23
ARTICLE III.6 : EXECUTION DES TRAVAUX ET DOCUMENTATION	43
ARTICLE III.7 : MEMOIRE TECHNIQUE D'EXECUTION.....	51
 CHAPITRE IV : MODE D'EVALUATION DES OUVRAGES.....	 52
ARTICLE IV.1 : NATURE DES PRIX.....	52
ARTICLE IV.2 : BORDEREAU DES PRIX DETAIL ESTIMATIF	56
ARTICLE IV.3 : MONTANT DU MARCHE ISSU DU PRESENT APPEL D'OFFRES	57

CHAPITRE I - CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES

ARTICLE I-1 : OBJET DU MARCHE ISSU DU PRESENT APPEL D'OFFRES

Le marché issu du présent appel d'offres a pour objet : fourniture et installation d'un système de surveillance électronique au barrage Bab Louta situé dans la province de Taza.

ARTICLE I-2 : MODE DE PASSATION DU MARCHE

Marché passé par appel d'offres 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 I-3 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE

Les pièces constitutives du marché issu du présent appel d'offres sont :

1. L'acte d'engagement ;
2. Le présent cahier des prescriptions spéciales ;
3. Le bordereau des prix détail estimatif ;
4. Le Cahier des Clauses Administratives Générales-Travaux (C.C.A.G-T).

En cas de discordance ou de contradiction entre les documents constitutifs du marché, 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 I-4 : REFERENCE AUX TEXTES GÉNÉRAUX ET SPECIAUX APPLICABLES AU MARCHE ISSU DU PRESENT APPEL D'OFFRES

Le Prestataire est soumis aux dispositions des textes suivants :

1. L'arrêté portant organisation financière et comptable **des agences des bassins hydrauliques** no2-11O4/DE/SPC du 8 mars 2005 ;
2. Le Décret n° 2.12.349 du 8 joumada I 1434 (20 mars 2013) relatif aux **marchés publics**,
3. 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).
4. Décret n 2.14.272 du 14 mai 2014 relatif aux **avances** en matière de marchés publics ;
5. **Code général des impôts** ;
6. 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**,
7. 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,
8. 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,
9. Le dahir du 19 Février 2015 relatif au **nantissement**, tel qu'il a été modifié et complété,
10. 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 ;
11. Les Dahirs du 25 Juin 72, des 15 Mars et 21 Mai 1963 relatifs aux **accidents prévus par la législation du travail**.
12. 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 prestataire 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 prestataire 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 I-5 : VALIDITE ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE

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'état.

L'approbation du marché issu du présent appel d'offres doit intervenir avant tout commencement des prestations, 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 du 8 Joumada I 1434 (20 mars 2013) relatif aux marchés publics.

ARTICLE I-6 : DELAI D'EXECUTION

Le délai d'exécution pour l'ensemble des travaux est fixé à **Six (6) mois** à partir de la date de commencement figurée sur l'ordre de service de commencement des prestations.

ARTICLE I-7 : PENALITES POUR 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 Prestataire 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 Prestataire.

L'application de ces pénalités ne libère en rien le Prestataire 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 ledit marché 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 I-8 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE ET DEFINITIF

Le montant du cautionnement provisoire est fixé à **Six Mille Dirhams (6 000,00 Dh)**. Le cautionnement provisoire reste acquis au maître d'ouvrage notamment dans les cas cités à l'article 18 du CCAG Travaux.

Le cautionnement provisoire est restitué au prestataire 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 Prestataire 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 - T.

ARTICLE I-9 : REVISION DES PRIX

Par l'application de l'article 12 du décret n° 2.12.349 du 8 Joumada I 1434 (20 Mars 2013) précité, les prix du marché issu du présent appel d'offres sont fermes et non révisables. Toutefois, si le taux de la taxe sur

la valeur ajoutée est modifié postérieurement à la date limite de remise des offres, le maître d'ouvrage répercute cette modification sur le prix du règlement.

ARTICLE I-10 : 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 Prestataire 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 Prestataire 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 I-11 : DELAI DE GARANTIE

Le délai de garantie est fixé à **vingt-quatre mois (24 mois)** à partir de la date de la réception provisoire. Pendant cette période, le Prestataire demeure responsable du système objet du présent appel d'offres, il est tenu de l'entretenir à ses frais conformément à l'article 75 du CCAGT.

ARTICLE I-12 : RECEPTION DEFINITIVE

La réception définitive sera prononcée à l'expiration du délai de garantie, soit **vingt-quatre mois (24 mois)** après la réception provisoire sous réserve que le Prestataire 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 Prestataire 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 I-13 : 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.

ARTICLE I-14 : FRAIS DE TIMBRES ET D'ENREGISTREMENT

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

ARTICLE I-15 : DOMICILE DU PRESTATAIRE

A défaut d'avoir élu domicile au niveau de l'acte d'engagement, toutes les correspondances relatives au marché issu du présent appel d'offres sont valablement adressées au domicile élu par le Prestataire, sis.....Maroc.

En cas de changement de domicile, le Prestataire est tenu d'en aviser le maître d'ouvrage dans un délai de 15 jours suivant ce changement.

ARTICLE I-16 : PIECES MISES A LA DISPOSITION DU PRESTATAIRE

Les pièces à mettre à la disposition du Prestataire sont celles prévues à l'article 13 du CCAG-T.

ARTICLE I-17 : NANTISSEMENT

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement, il sera fait application des dispositions de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics promulguée par le dahir n° 1-15-05 du 29 rabii II (19 février 2015), étant précisé que :

- 1- 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 ;
- 2- Le fonctionnaire, chargé de fournir au prestataire 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 ;
- 3- 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 I-18 : 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 Prestataire, 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 I-19 : 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 I-20 : PROPRIETE INDUSTRIELLE

Les plans ou tous documents émanant du Prestataire, deviennent, dès leur acceptation, propriété du maître de l'ouvrage. Le Prestataire, 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 prestations, en application de l'article 26 du C.C.A.G-T.

ARTICLE I-21 : SOUS TRAITANCE

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

Le Prestataire 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 I-22 : CESSIION DU MARCHE -INTERRUPTION DES PRESTATIONS

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 Prestataire à l'occasion d'une fusion ou d'une scission. Dans ce cas ledit marché ne peut être cédé que sur autorisation expresse du Mr.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 I-23 : ASSURANCE

Le Prestataire, doit, avant tout commencement des travaux, adresser au maître d'ouvrage, une ou plusieurs attestations délivrées par un ou plusieurs établissements agréés à cet effet justifiants 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 prestataire n'aura pas rempli ces obligations et fourni les attestations énumérées dans l'article précité.

ARTICLE I-24 : AUGMENTATION DANS LA MASSE DES TRAVAUX

Conformément à l'article 57 du C.C.A.G-T, le Prestataire 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 ledit marché n'excède pas dix pour cent (10%) de la masse initiale des travaux. Le Prestataire 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 I-25 : DIMINUTION DANS LA MASSE DES TRAVAUX

Conformément à l'article 58 du C.C.A.G-T, le Prestataire 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 I-26 : 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 Prestataire doit poursuivre l'exécution des travaux. Toutefois, le Prestataire 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.

ARTICLE I-27 : 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 I-28 : MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE

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

ARTICLE I-29 : 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 I-30 : CARACTERE GENERAL DES PRIX

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

Les sommes dues au Prestataire sont calculées par application des prix unitaires 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 au marché issu du présent appel d'offres.

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 Prestataire une marge pour bénéfices et risques et d'une façon générale toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe du travail.

ARTICLE I-31 : 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 Prestataire 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 Prestataire 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 I-32 : RETENUE A LA SOURCE APPLICABLE AUX PRESTATAIRES 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 Prestataire 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 I-33 : OCTROI D'AVANCES

Il n'est pas prévu l'octroi d'avance pour le marché issu du présent appel d'offres.

ARTICLE I-34 : 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 Prestataire 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 Prestataire seront versées au compte bancaire n° ouvert auprès de.....

CHAPITRE II - CLAUSES TECHNIQUES

ARTICLE II-1 : LOCALISATION DES TRAVAUX

Les travaux objet du marché issu du présent appel d'offres sont localisés au niveau du barrage Bablouta situé dans la province de Taza. Aux coordonnées Lambert suivants : **X = 598.350, Y = 368.350** (Carte 1/50 000 de Tahla)

ARTICLE II-2 : PRESTATIONS A LA CHARGE DU MAITRE DE L'OUVRAGE

L'autorisation d'occupation temporaire des lieux de dépôt du matériel et matériaux ainsi que l'utilisation des zones d'accès de servitude sera à la charge du maître d'ouvrage. L'attention du Prestataire est attirée sur l'obligation de réduire la surface occupée au strict minimum nécessaire au bon fonctionnement du chantier.

ARTICLE II-3 : INSTALLATION DU CHANTIER

Le prestataire fera son affaire pour l'amenée et le repliement du matériel et matériaux de construction, le logement de son personnel, la remise en état des travaux qui doit se faire avant tout repliement des installations de chantier. Cette remise en état des lieux comprend nettoyage des lieux, dégagement des matériaux ou matériel non utilisés etc. la réception provisoire des travaux ne sera, en aucun cas prononcée, qu'après la remise en état des lieux.

Tous les frais relatifs à l'installation du chantier sont réputés inclus dans les prix du bordereau.

ARTICLE II-4 : INCIDENTS ET ACCIDENTS DE CHANTIER

Tout incident technique ou résultat paraissant particulièrement important devra être immédiatement communiqué au maître d'ouvrage. Pour les incidents entraînant l'interruption des travaux en cours, le Prestataire devra avertir le maître d'ouvrage dans les plus brefs délais et d'une manière aussi détaillée et complète que possible. Tout accident présentant un aspect de gravité devra être immédiatement communiqué au maître d'ouvrage.

ARTICLE II-5 : LIAISONS ADMINISTRATIVES

Elles seront effectuées avec le Directeur de l'Agence du Bassin Hydraulique du Sebou à Fès. Le titulaire est tenu d'utiliser la langue française pour la correspondance, pour tous documents qu'il fournira à l'Agence du Bassin Hydraulique du Sebou, le système métrique sera utilisé.

Les plans, notes et correspondances seront établis sur format normalisé. Dans l'accomplissement des prestations qui lui sont confiées, le contractant ne sera en aucune façon autorisé à se substituer à l'Agence du Bassin Hydraulique du Sebou dans ses relations avec les tiers ou dans le fonctionnement de ses services intérieurs. Son rôle se bornera à donner des conseils qu'il appartiendra ensuite à l'Agence de transformer à ses convenances en décisions ou ordres d'exécution.

ARTICLE II-6 : LIAISONS TECHNIQUES

Les liaisons techniques seront effectuées avec un représentant de l'Agence du Bassin Hydraulique du Sebou, chargé de la direction des travaux, objet du marché issu du présent appel d'offres et désigné par le Directeur de l'Agence du Bassin Hydraulique du Sebou à Fès.

ARTICLE II-7 : AGREMENT DU PERSONNEL D'ENCADREMENT

Le personnel d'encadrement du chantier est clairement précisé dans le mémoire technique. Si le Maître d'ouvrage considère que, pour incompétence constatée au cours de l'exercice de la fonction ou comportement incompatible avec la responsabilité qui lui est confiée, un cadre parmi le personnel de maîtrise et notamment le directeur des travaux, ne doit plus faire partie de l'encadrement du chantier, la notification en est faite au Prestataire qui doit procéder à son remplacement dans un délai d'un mois au maximum.

Les curriculum vitae du personnel de remplacement, accompagnés des lettres de référence des Maîtres d'œuvre, doivent accompagner la demande d'agrément correspondante. Il est rappelé que tout le personnel d'encadrement présent sur le chantier doit être agréé par le Maître d'ouvrage.

ARTICLE II-8 : DOCUMENTATION SUR LES CONDITIONS DE REALISATION DES TRAVAUX :

a) Le Prestataire est réputé avoir examiné le site, les travaux d'installation du matériel et avoir, après cet examen, fait toutes les études qu'il pourrait désirer pour juger par lui-même des conditions de travail.

b) Les renseignements techniques et les indications données dans le Dossier de consultation n'ont qu'un caractère indicatif dont l'appréciation est laissée au Prestataire qui a la liberté de les contrôler par toutes les enquêtes et mesures voulues.

D'une manière générale le Prestataire ne peut élever aucune réclamation, ni demander aucune indemnité au cas où il estime que, du fait des renseignements donnés dans les documents contractuels, il aurait subi une perte ou des dépenses imprévues par suite de mésestimation des risques ou de toute sujétion.

c) Le Prestataire est réputé avoir étudié toutes les conditions du marché issu du présent appel d'offres et avoir lui-même contrôlé en détail que les travaux peuvent être exécutés conformément à ces conditions ; Il est aussi réputé avoir une connaissance détaillée du site des ouvrages, des moyens d'accès ainsi que de tout autre moyen ou possibilité dont il peut disposer sur son chantier.

ARTICLE II-9 : HEBERGEMENT ET BUREAUX

Le Prestataire fera son affaire en ce qui concerne l'hébergement de son personnel et les bureaux de ses services. Il doit construire ou louer et équiper à proximité du chantier une salle de réunion. Le Prestataire assure à ses frais le gardiennage des différents chantiers et des cités et la protection contre l'incendie.

ARTICLE II-10 : SERVICE MEDICAL DU CHANTIER

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

ARTICLE II-11 : SECURITE DU PERSONNEL

Pendant toute la durée du chantier, le Prestataire est tenu de prendre, sous sa responsabilité et à ses frais, toutes les mesures particulières de sécurité qui sont nécessaires eu égard à la nature de ses propres travaux, des matières qu'il emploie et aux dangers que celles-ci comportent ainsi que toutes les mesures communes de sécurité (hygiène, prévention des accidents, médecine du travail, premiers secours ou soins aux accidentés et malades, protection contre l'incendie, dangers d'origine électrique, etc.). En conséquence, il appartient au Prestataire de donner l'instruction nécessaire à son personnel et de lui prescrire les consignes à observer.

Il doit efficacement assurer :

- La sécurité de son propre personnel, des agents du Maître d'Ouvrage et des tiers,
- Toutes les mesures de sécurité mentionnées plus haut,
- La sécurité des installations.

Dans le cadre de la sécurité et au titre de la prévention des accidents, le Prestataire doit prendre notamment toutes les mesures utiles et efficaces concernant la circulation et le stationnement sur l'ensemble du chantier, les dispositifs d'alarme, la protection contre les chutes de matériaux ou autres, la protection individuelle (casques, gants, bottes, lunettes, etc.), le secourisme, l'hygiène et la propreté, etc.

Le Prestataire doit fournir à tout son personnel les casques de protection, les bottes, les cirés, les gants et doit rendre le port du casque obligatoire. Le Prestataire doit assurer la sécurité des ouvriers.

En particulier lors de travaux en tranchée, le Prestataire doit réaliser les étaitements nécessaires. Enfin, le Maître d'Ouvrage peut refuser de faire la réception d'une fouille ou d'un ouvrage et arrêter les travaux si les conditions de sécurité ne sont pas assurées. Tout retard qui en résulterait éventuellement ne donnera aucun droit de réclamation à le Prestataire.

Par ailleurs, il convient de signaler que certains travaux objet du marché issu du présent appel d'offres s'exécutent en hauteur ou dans des zones à haut risque de chute ce qui expose la vie des personnes y travaillant à des dangers. Aussi, le Prestataire est censé mettre à la disposition de son personnel tous les moyens nécessaires pour assurer leur protection et leur sécurité.

ARTICLE II-12 : ETUDES, PLANS D'EXECUTION ET AUTRES DOCUMENTS

Dans un délai maximal de 15 jours après la notification de l'ordre de service pour le démarrage des travaux d'installation du matériel, le Maître d'Ouvrage remettra à la demande du Prestataire les plans et les renseignements dont il a besoin pour l'exécution des travaux.

Le Prestataire doit se conformer également aux changements qui lui sont prescrits au cours des travaux, mais seulement lorsque le Maître d'ouvrage les a ordonnés par écrit. Il ne peut être tenu compte des conséquences de ces changements que si le Prestataire les a motivés par écrit au Maître d'ouvrage dans un délai maximum de dix jours à dater de la réception des ordres les prescrivant.

Le Prestataire ne peut apporter de lui-même aucun changement au projet. Sinon il peut être tenu, sur l'ordre écrit du Maître d'ouvrage et dans le délai qui lui est alors prescrit, de remplacer les matériaux ou de reconstruire les ouvrages dont les dimensions ou les dispositions ne sont pas conformes au marché issu du présent appel d'offres ou aux prescriptions du Maître d'ouvrage.

ARTICLE II-13 : REUNIONS DE CHANTIER

Des réunions de chantier périodiques et éventuellement exceptionnelles sont tenues à la diligence du Maître d'ouvrage pour examiner l'avancement des travaux et les mesures nécessaires pour faire respecter l'échéancier du projet et pour régler les problèmes courant de chantier. Elles font l'objet d'un compte rendu établi séance tenante, signé conjointement par le Prestataire et par le Maître d'ouvrage.

Le prestataire est tenu de se faire représenter à ces réunions au minimum par le responsable du chantier habilité à prendre toutes décisions à la demande du Maître d'Ouvrage.

CHAPITRE III : CONSISTANCE ET MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

ARTICLE III.1 : LOCALISATION DES TRAVAUX

Le barrage Bablouta est situé dans la province de Taza sur l'oued Bousabaa affluent de l'oued Innaouene, à 12 km environ au sud-est de la ville de Tahla, province de Taza et à 80 km environ de la ville de Fès, aux coordonnées Lambert suivants : **X = 598.350, Y = 368.350** (Carte 1/50 000 de Tahla)

ARTICLE III.2 : VISITE DES LIEUX

L'attention du Prestataire est attirée sur le fait que les travaux auront lieu dans un ouvrage hydraulique. Le Prestataire est censé avoir une parfaite connaissance des lieux. Il ne pourra, en aucun cas, formuler de réclamations basées sur une reconnaissance insuffisante des lieux et des conditions locales d'exécution des travaux objet du marché issu du présent Appel d'Offres.

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.

ARTICLE III.3 : CONSISTANCE DES PRESTATIONS

Les prestations à exécuter au titre du marché issu du présent appel d'offres consistent en la fourniture et l'installation d'un système de surveillance électronique au barrage Bablouta (Système de vidéosurveillance par caméras mobiles et fixes, système de contrôle d'accès et système d'alarmes d'intrusion).

Les prestations demandées consistent en l'acquisition et l'implantation d'un système intégré de vidéosurveillance, de contrôle d'accès et d'alarmes au niveau du barrage. Y compris toutes les fournitures nécessaires, l'implantation et la mise en service de l'ensemble des composantes matérielles et logicielles qui constitueront chaque système pour des installations spécifiques de chaque zone. Ledit système devra intégrer et supporter les meilleures pratiques du domaine.

Chaque système doit assurer efficacement le contrôle d'intrusion et la sécurité de toutes les zones sensibles du barrage, l'acquisition et l'implantation de solutions technologiques de dernière génération en matière de sécurité, avec possibilité de renouvellement.

L'acquisition et l'implantation de solution technologique incluent principalement la livraison et l'assemblage de l'équipement, l'installation du système par les installateurs incluant la partie génie civil, la mise en service, les tournées d'étalonnage, le raccordement au centre local de contrôle (salle de contrôle), l'essai des alarmes et l'acceptation finale.

Les solutions technologiques doivent tenir compte des spécificités de chaque installation à sécuriser, des conditions climatiques des barrages (Résistance aux températures extrêmes, résistance à l'humidité, aux bruits et vibrations etc.), ainsi que des risques de vandalismes.

Les travaux comprennent les prestations suivantes, et sans toutefois s'y limiter :

- La fourniture et l'installation d'un système de vidéosurveillance basé sur des caméras mobiles et des caméras fixes IP avec éclairages infrarouges (PTZ IR) et l'ensemble des équipements, supports accessoires nécessaires à leur bon fonctionnement sur les supports à fournir ;
- La fourniture et l'installation d'un système de contrôle d'accès basé sur des Ventouses de poids suffisants et des lecteurs biométriques multi technologie sur les entrées et portes des chambres de commande des vannes, des galeries des barrages et des locaux techniques ;
- La fourniture et l'installation d'un système d'alarme d'intrusion basé sur des contacts magnétiques, des détecteurs de mouvement, des sirènes et d'un logiciel de gestion local et à distance.
- La fourniture et l'installation d'un serveur et stockeur permettant l'exploitation de l'ensemble des systèmes et hébergeant tous les logiciels nécessaires à leur bon fonctionnement ;
- La fourniture et l'installation d'une liaison satellitaire illimitée permettant la transmission des images et des informations entre le barrage et le siège de l'Agence,

- L'aménagement et la réhabilitation de la salle de contrôle existant aux bureaux d'administration

Les travaux comprennent également

- L'alimentation en énergie électrique (Réseau et alimentation par système hybride secourue par panneaux solaires) de tous les équipements de terrains, armoires, caméras et tous les systèmes d'intrusions ou de contrôle d'accès ;
- La fourniture et la pose de la fibre optique dans les caniveaux existants ou à prévoir en cas de besoin ;
- La fourniture et pose des chemins de câbles, des tubes en PVC, des fourreaux, des buses de descente en acier, etc...
- La réalisation des essais de bon fonctionnement du système ;
- La formation du personnel alloué à l'exploitation du système ;
- L'élaboration des plans et schémas d'exécution et de distribution ainsi que l'établissement des plans de récolement en fin des travaux.

Le Prestataire doit réaliser les investigations nécessaires in situ pour la conception du système de surveillance électronique permanent pour le barrage et ses ouvrages annexes en tenant compte des dimensions de chaque ouvrage afin de satisfaire tous les besoins demandés en matière de sécurité et la préservation des ouvrages et de mettre à la disposition des équipes responsables du gardiennage du barrage un outil de surveillance fiable et performant.

Pour les documents de référence relatifs aux dimensions de chaque ouvrage, le Prestataire est tenu de consulter les documents et plans qui sont disponibles aux barrages. En cas de non disponibilité de ces documents, il est tenu de faire les investigations nécessaires sur place afin de collecter les données nécessaires pour l'établissement du projet de conception du système de de surveillance électronique et la réalisation des travaux objet du marché issu du présent Appel d'Offres.

Le système de surveillance électronique à installer au niveau du barrage assurera la surveillance en permanence (jour et nuit) des zones suivantes :

- Les portes d'accès au barrage ;
- La porte d'entrée aux bureaux administratifs du barrage,
- La crête du barrage ;
- Les rives droite et gauche du barrage ;
- Le parement amont et aval du barrage ;
- La retenue au voisinage du barrage ;
- Les parties aval des ouvrages de restitution (Evacuateurs, vidanges de fond) ;
- Les portes d'entrées à la galerie du barrage ;
- La porte d'accès au local technique ;
- La porte d'entrée à la chambre de manœuvres des vannes de la vidange de fond ;

Descriptif sommaire de la répartition des différentes zones du système de vidéosurveillance, de contrôle d'accès et d'alarmes au niveau du barrage de BABLOUTA :

La future installation du système de vidéosurveillance des ouvrages, de contrôle des accès ainsi que la gestion des alarmes au niveau du barrage de Bablouta seront réparties selon les zones suivantes :

- **Zone n°1** : La porte d'accès principale au barrage ;
- **Zone n°2** : Les Bureaux administratifs ;
- **Zone n°3** : L'accès à la crête du barrage côté rive droite et côté rive gauche, plateforme rive droite de la crête, salle du serveur, crête et amont du barrage ;
- **Zone n°4** : L'accès au pied aval du barrage, l'accès à la galerie de drainage et à la chambre de commande des vannes des vidanges de fond.

N.B : On entend par zone, un lieu regroupant un ensemble de dispositifs de surveillance permettant de contrôler une partie de l'ouvrage et ses équipements annexes.

Afin de satisfaire les besoins en matière de sécurité des ouvrages, chaque zone précitée sera dotée d'un ensemble d'équipements de surveillance électronique à savoir :

- Les équipements de vidéosurveillance ;
- Les équipements de contrôle d'accès ;
- Les équipements anti-intrusion (système d'alarmes) ;
- Les équipements du poste de contrôle et d'archivage.

I. Descriptif des équipements de la Zone n°1 : ACCES PRINCIPALE AU BARRAGE

Afin d'assurer la surveillance en permanence de la porte d'accès principale au barrage, de l'accès aux locaux d'administration et l'accès au pied aval du barrage, les équipements suivant seront installés sur cette zone :

1. Les équipements de vidéosurveillance :

- Deux caméras fixes Bullet extérieur type IP, avec smart IR et projecteur infrarouge associé, surveilleront l'entrée principale du barrage et l'accès aux bureaux administratifs. Les deux caméras seront fixées sur un support de fixation métallique galvanisé de 3m.

2. Les équipements de contrôle d'accès et du système anti-intrusion de la zone n°1 :

- Une centrale d'alarme ;
- Une sirène étanche IP65 extérieur à effet dissuasif (grâce à son puissant niveau sonore et son flash).

3. Armoire métallique abritant les équipements de collecte et de gestion des données de la zone n°1:

Une armoire métallique **IP 65 IK 10** sera installée à l'extérieur dans une niche protégée par une porte métallique et qui abritera les interfaces de collecte et de gestion des données issues des différentes parties de la zone n°1 :

- Un commutateur réseau pour le routage des données des différents équipements devra être type POE avec du slot fibre optique ;
- Un bloc de ventilation
- Un système d'éclairage
- la fibre optique de liaison vers le serveur (local TGBT)
- L'alimentation devra être ondulée et reliée avec le système hybride secourue. (Arrivée du local technique)

II. Descriptif des équipements de la Zone n°2 : BUREAUX ADMINISTRATIFS

Afin d'assurer la surveillance en permanence de l'accès aux bureaux administratifs, les équipements suivant seront installés sur cette zone :

1. Les équipements de vidéosurveillance :

- Une caméra fixe Bullet extérieur type IP, avec smart IR et projecteur infrarouge associé ;

2. Les équipements de contrôle d'accès et du système anti-intrusion des bureaux administratifs :

Le processus de control d'accès aux bureaux administratifs sera composé :

- Un détecteur de mouvement ;
- Une gâche électromécanique pour le verrouillage manuel de la porte ;
- Une centrale d'alarme ;
- Une sirène étanche IP65 extérieur à effet dissuasif (grâce à son puissant niveau sonore et son flash).
- Un clavier de gestion des alarmes.

3. Armoire métallique abritant les équipements de collecte et de gestion des données de la zone n°2 :

Une armoire métallique **IP 65 IK 10** sera installée au niveau de la salle de contrôle aux bureaux administratifs qui abritera les interfaces de collecte et de gestion des données issues des différentes parties de la Zone n°2 :

- Interface de gestion du système d'anti-intrusion
- Un commutateur réseau pour le routage des données des différents équipements.
- Bloc de ventilation
- Un panneau de brassage ;
- Un onduleur rackable ;
- Réglette d'alimentation.

4. Les équipements de gestion du système de surveillance électronique

- Poste de contrôle ;
- Ecran LED 21"
- Ecran LED 55"
- Un onduleur rackable ;
- Un climatiseur.
- Equipement de gestion de la liaison internet via le kit satellitaire.

5. Equipements du système solaire hybride secourue avec batterie :

Une armoire polyester sera installée dans la salle contrôle et qui abritera les équipements de gestion du système hybride secourue avec batterie :

- Un Bloc de gestion de l'alimentation secourue via un système solaire (Panneau +batteries) avec onduleur hybride.

III. DESCRIPTIF DES EQUIPEMENTS DE LA ZONE N°3

Afin d'assurer la surveillance en permanence de L'accès à la crête du barrage côté rive droite et côté rive gauche, à la plateforme rive droite de la crête, à la salle du serveur, à la crête et à l'amont du barrage, les équipements suivant seront installés sur cette zone :

1. Les équipements de vidéosurveillance :

- Une caméras dôme PTZ intelligentes (Smart PTZ), d'extérieur de type IP (jour et nuit) avec smart IR (projecteur infrarouge de grande portée intégré), sera installée au milieu de la crête du barrage côté gauche du coursier qui comprendra les accessoires suivants :
 - Un câble réseau de transfert des données (Vidéo) vers l'armoire des équipements installés à l'extérieur côté droit du l'évacuateur des crues ;
 - Un câble réseau pour la gestion des commandes de la caméra ;
 - Un câble électrique pour l'alimentation de la camera ;
 - Un Mat métallique en acier galvanisé d'une hauteur de 9 m à 12 m, y compris un socle en béton armé de fixation y compris prestations y afférent ;
 - Une pompe avec jerrican alimentant en eau l'essuie-glace pour nettoyage de la vitre de la caméra PTZ ;
 - Un câble de terre reliant le paratonnerre du mat avec le piquet de terre ;
 - Système de balisage (voyant).
- Deux caméras fixes Bullet extérieur type IP, avec IR surveilleront les locaux de TGBT et la zone d'entrée à la crête du barrage côté amont et côté gauche (projecteur infrarouge associé) chacune sur un support de fixation métallique galvanisé de 3m,

- Une caméra fixe Bullet extérieur type IP, avec IR surveillera l'accès côté rive droite de la crête (projecteur infrarouge associé) avec support de fixation métallique galvanisé de 3 m,
- Une caméra fixe Bullet extérieur type IP, avec IR surveillera l'accès côté rive gauche de la crête (projecteur infrarouge associé) avec support de fixation métallique galvanisé de 3 m,

2. Les équipements de contrôle d'accès et du système anti-intrusion de la salle du serveur :

Le processus de control d'accès à la salle du Serveur sera composé de :

- Un lecteur biométrique multi technologie ;
- Une ventouse électromagnétique pour le verrouillage de la porte ;
- Un Cadenas haute sécurité ;
- Une centrale d'alarmes avec interface de gestion du système d'anti-intrusion
- Un clavier de pilotage des alarmes ;
- Une sirène étanche IP65 extérieur à effet dissuasif (grâce à son puissant niveau sonore et son flash).

3. Armoire métallique abritant les équipements de collecte et de gestion des données de la zone n°3 :

Une armoire métallique **IP 65 IK 10** sera installée à l'extérieur côté gauche du coursier qui abritera les interfaces de collecte et de gestion des données issues des différentes parties de la Zone n°3 :

- Un commutateur réseau pour le routage des données des différents équipements devra être type POE avec du slot fibre optique ;
- Un bloc de ventilation
- Un système d'éclairage
- la fibre optique de liaison vers le serveur (local TGBT)
- L'alimentation devra être ondulée et reliée avec le système hybride secourue. (Arrivée du local technique)

4. Les équipements de gestion du serveur de stockage

Une armoire informatique sera installée au niveau du local TGBT du barrage situé à l'accès rive droite à la crête du barrage qui abritera :

- Une armoire informatique 32U de profondeur 1800mm x 800mm ;
- Le serveur de gestion et de stockage ;
- Un écran LED 21" dédiée au paramétrage du système ;
- Interface de gestion du système d'anti-intrusion ;
- Un commutateur réseau avec accessoires ;
- Equipements de transfert des données via la liaison fibre optique ou liaison radio,
- Onduleur ONLINE rackable de 3KVA ;
- Réglette d'alimentation.
- Un bureau et une chaise.

5. Les équipements du système solaire hybride secourue avec batterie :

Une armoire polyester sera installée dans la salle contrôle et qui abritera les équipements de gestion du système hybride secourue avec batterie :

IV. DESCRIPTIF DES EQUIPEMENTS DE LA ZONE N°4

Afin d'assurer la surveillance en permanence de L'accès à la galerie de drainage et à la chambre des vannes situées au pied aval du barrage, les équipements suivant seront installés sur cette zone :

1. Les équipements de vidéosurveillance :

- Une caméra dôme PTZ intelligente (Smart PTZ), d'extérieur de type IP (jour et nuit) avec smart IR (projecteur infrarouge de grande portée intégré), sera installée au pied aval du barrage qui comprendra les accessoires suivants :
 - Un câble réseau de transfert des données (Vidéo) vers l'armoire des équipements installée dans la chambre de commande ;
 - Un câble réseau pour la gestion des commandes de la caméra ;
 - Un câble électrique pour l'alimentation de la camera ;
 - Un Mat métallique en acier galvanisé d'une hauteur de 9 m à 12 m, y compris un socle en béton armé de fixation y compris prestations y afférent ;
 - Une pompe avec jerrican alimentant en eau l'essuie-glace pour nettoyage de la vitre de la caméra PTZ ;
 - Un câble de terre reliant le paratonnerre du mat avec le piquet de terre ;
 - Système de balisage (voyant).
- Une caméra mini dôme PTZ intelligentes (Smart PTZ), de type IP (jour et nuit) avec smart IR (projecteur infrarouge intégré), sera installée à l'intérieur de la chambre des vannes.
- Une caméra fixes Bullet extérieur type IP, avec IR (projecteur infrarouge associé) surveillera le parement aval du barrage et les sorties des vidanges de fonds ;et qui sera installée sur un support de fixation métallique galvanisé de 3 m de hauteur ;les locaux de TGBT et la zone d'entrée à la crête du barrage côté amont et côté gauche (projecteur infrarouge associé) chacune sur un support de fixation métallique galvanisé de 3m,
- Une caméra fixe Bullet extérieur type IP, avec IR (projecteur infrarouge associé) surveillera l'accès à la chambre des vannes des vidanges de fond et l'accès à la galerie du drainage.

2. Les équipements de contrôle d'accès et du système anti-intrusion de la zone n°4

Le processus de gestion des intrusions et contrôle d'accès aux chambres des vannes et à la galerie de drainage seront composés de :

- Un lecteur biométrique multi technologie ;
- Deux ventouses électromagnétique pour le verrouillage des portes ;
- Deux contacts magnétiques ;
- Un Cadenas haute sécurité ;
- Une centrale d'alarme ;
- Un clavier de pilotage des alarmes ;
- Une sirène étanche IP65 extérieur à effet dissuasif (grâce à son puissant niveau sonore et son flash).

3. Armoire métallique abritant les équipements de collecte et de gestion des données de la zone n°4 :

Une armoire métallique sera installée dans la chambre des vannes et qui abritera les interfaces de collecte et de gestion des données issues des différentes parties de la zone n°4 :

- Interface de gestion du système d'anti-intrusion ;
- Un contact magnétique d'autoprotection ;
- Un commutateur réseau pour le routage des données des différents équipements devra être type POE avec du slot fibre optique ;

- Un bloc de ventilation
- Un système d'éclairage
- la fibre optique de liaison vers le serveur (local TGBT)
- L'alimentation devra être ondulée et reliée avec le système hybride secourue. (Arrivée du local technique)

ARTICLE III.4 : MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

CONDITIONS DU MARCHE ISSU DU PRESENT APPEL D'OFFRES

Le Prestataire devra être spécialisé dans ce type de prestations, tout comme le personnel qu'il emploiera à la réalisation des travaux. Les CV de ce personnel font partie des pièces constituant l'offre technique.

La gamme de produit présenté dans l'offre technique sera comme engagement par le prestataire pour l'installer effectivement pendant la présentation du dossier d'exécution. Le matériel devra être de marque mondialement reconnu, de premier choix et non cloné.

Le Prestataire remettra une installation complète, en parfait ordre de marche et répondant intégralement aux impératifs d'exploitation et aux objectifs définis dans le présent document.

Le présent descriptif technique et ses annexes donnent les indications minimales. Le Prestataire devra donc prévoir tous les travaux indispensables dans l'ordre général et par analogie. Il est entendu que le Prestataire s'est rendu compte de la complexité et de l'importance des travaux à effectuer.

Le Prestataire devra, par sa spécialité et ses connaissances professionnelles et en fonction des caractéristiques propres à son matériel, indiquer toutes les modifications jugées utiles, montrer l'adéquation aux fonctions demandées et détailler la ou les solutions techniques proposées.

En tout état de cause, le Prestataire restera responsable de la conception, de la réalisation et des performances de l'installation.

A ce titre, le Prestataire ne pourra faire état d'aucune plus-value concernant les prestations non incluses dans le présent dossier si celles-ci sont nécessaires à l'obtention des résultats finaux et/ou obligatoires vis-à-vis des normes et règlements en vigueur.

Le Prestataire est tenu de s'assurer du parfait achèvement de ses installations, sachant que le présent document n'est en rien limitatif et ne peut déroger d'aucune manière aux règles de l'art, et que, par sa qualification, le Prestataire devra être apte à pallier à toutes erreurs ou omissions de détail.

De ce fait, le Prestataire ne pourra prétendre à aucun règlement en plus-value, ni se dérober devant l'obligation de conformité de ses installations.

Par ailleurs, si préalablement à l'exécution et en cours de montage, des modifications d'ordre secondaire inhérentes à tout chantier s'avèrent nécessaires ; le Prestataire ne saurait, de ce fait, prétendre à une quelconque plus-value.

Les travaux retenus seront exécutés conformément aux dispositions du présent document sans limitation ni restriction.

EXIGENCES OPERATIONNELLES

Le système de surveillance électronique (Vidéosurveillance, contrôle d'accès et d'alarmes) doit répondre à toutes les exigences suivantes :

- Visualiser, enregistrer et transmettre, de jour et dans l'obscurité totale ou partielle, par les conditions météorologiques et d'ensoleillement rencontrées sur les sites, les zones couvertes par les caméras ;
- Permettre aux opérateurs installés au sein des locaux des barrages de visualiser les caméras sur des écrans.
- Permettre aux opérateurs installés aux locaux des barrages de piloter les caméras avec des outils spécifiques.
- Visualiser des images enregistrées localement sans dégradation.
- Contrôler parfaitement les accès (portes et galeries) avec enregistrement des événements pour chaque porte ou utilisateur
- Disposer d'une parfaite liaison technique entre le système de surveillance, d'intrusion et de contrôle d'accès.
- Concentrer toutes les données du système sur le serveur au niveau du local technique.
- Disposer d'une liaison à distance pour la visualisation des images et d'enregistrements par liaison internet satellitaire.

Le système de vidéosurveillance devra fonctionner en mode 24 heures sur 24, ce qui implique aux caméras une sensibilité importante pour pouvoir fonctionner correctement sous un éclairage infra rouge.

Toutes les images des caméras seront visualisées en temps quasi-réel, et enregistrées sans aucune dégradation de qualité du signal de départ.

Le système de surveillance électronique du marché issu du présent appel d'offres devra être parfaitement évolutif. Il devra présenter des caractéristiques très fortes de fiabilité, d'ergonomie et de capacité d'évolution face à des besoins futurs. Le système doit être ouvert à toute intégration de système tiers.

Le système de vidéosurveillance doit être protégé contre toute perturbation électrique. L'équipement proposé devra obligatoirement être représenté localement, au Maroc, par une société de distribution liée contractuellement avec le ou les fabricants du matériel composant la solution.

Le représentant local devra disposer des certifications nécessaires pour la garantie locale des produits, la formation des intégrateurs installateurs, et l'accompagnement dans les dimensionnements de la solution. Pour cela, l'entreprise devra présenter ses notes de calculs approuvées par le représentant de la marque et par le fabricant.

Le représentant local de la marque devra avoir un minimum de cinq années d'existence au Maroc.

- L'entreprise doit disposer d'une équipe qualifiée et formée, certifié par les fabricants pour assurer l'ingénierie, la mise en œuvre, la programmation, la mise en service, la formation des utilisateurs et la maintenance des équipements proposés. Les attestations d'aptitude et de formation délivrées par les fabricants devront être présentées par l'entreprise.
- L'entreprise doit disposer des pièces de rechange dans son stock, pour la maintenance des systèmes pendant la période de garantie.
- Une attestation de Garantie du fabricant.

ARTICLE III.5 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

10-1/ Caméras mobiles

Des caméras couleurs PTZ à vitesse variable autofocus orientables en azimut sur 360°, équipées de zooms motorisés. Des projecteurs IR mobiles et fixes seront associés à chaque caméra.

Le balayage panoramique de la caméra tourelle doit être orientable verticalement de 90° et en rotation de 360° sans aucune interruption, ce qui facilitera le suivi des sujets en déplacements et une surveillance non-stop. Ces caméras équipées d'un zoom optique adapté à la zone sous surveillance, et permettant de

visualiser un individu de distance avec suffisamment de définition pour décrire, de jour, l'aspect vestimentaire (couleur, type d'habit, forme...) et l'aspect corporel (barbe, couleur de cheveux, démarche...).

Les caméras PTZ seront positionnées :

- Sur des mâts de 9 m ou 6 m de manière à visualiser une profondeur de champ suffisante malgré des obstacles potentiels et de ne pas être directement éblouies par l'éclairage du barrage.

Les caméras et équipements associés doivent répondre aux exigences techniques minimales suivantes :

10-1.1 : Caméra PTZ /IR : Extérieure jour/nuit

Caractéristiques techniques minimales des caméras :

La caméra couleur mobile de type speed dôme full IP pour usage à l'extérieur, montée dans un caisson étanche avec support de fixation, de type jour/nuit à commutation automatique.

Programmables avec auto commutation permettant une visualisation nette et claire de jour comme de nuit, équipées de capteurs de haute sensibilité en couleur et en monochrome.

Les caissons des caméras Speed Dôme avec leurs accessoires et les systèmes de liaison doivent être étanches IP67 et adaptés à fonctionner dans un milieu humide et poussiéreux.

Les caméras Speed dôme proposées et leurs accessoires doivent être gérés par un clavier à touches/joystick, et par le logiciel de gestion.

La mémoire de pré-positionnements automatiques de chaque caméra, devra être capable de stocker plusieurs positions réparties sur l'ensemble du site surveillé et asservis à l'enregistrement.

Caméra extérieure robuste conçue pour les conditions météorologiques extrêmes. Utilisant la plus récente technologie aérodynamique et dotée d'un boîtier de verre résistant à la corrosion de l'air, la caméra peut résister aux assauts des tempêtes tropicales, des blizzards arctiques, des températures chaudes et froides extrêmes et des coups de vent. Le système vidéo doit procurer une stabilisation d'image hybride de classe supérieure pour les scènes extrêmes avec vibrations

• Usage	Type : IP Extérieur jour et nuit /Suivi et Détection intelligente
• Capteur CMOS	1/3 " avec scan progressif.
• Résolution	3840(H) x 2160(V), 8 mégapixels
• Zoom Optique	40X
• Zoom Numérique	16X
• Fonctionnement	Couleur - Jour/Nuit
• Balayage Horizontal	Rotation continue (360°)
• Balayage Vertical	90°
• Vitesse de balayage horizontal	00°/S
• Vitesse de balayage vertical	30°/S
• Système de balayage	Progressif
• True VDR	120 dB
• Zoom Optique	40X
• Zoom Numérique	16X
• IR Distance	Jusqu'à 500 m
• Portée éclairage infrarouge intégré (mobile)	100m

• Portée éclairage infrarouge associé (fixe)	200m
• Compression vidéo	H.265+/H.265/H.264/H 264B/H.264H/MJPEG (substream)
• Protection périmétrique	prise en charge le déclenchement des alarmes par type de cible (homme et véhicule) .
• Filtrage des fausses alarmes	Alarmes causées par des animaux , des feuilles bruissantes, des lumières vives, etc.
• Reconnaissance des visages	Prise en charge du suivi automatique et de la reconnaissance des visages
• Système de synchronisation	Verrouillage sur fréquences secteur
• Contrôle gain	Automatique
• Prépositions	≥ 64
• Sensibilité à la lumière	0.002 Lux @(F1.5, AGC ON); B/W: 0.0002 Lux @(F1.5, AGC ON) 0 Lux avec laser
• Stabilisation électronique de l'image	Intégrée
• Analyse de comportement	<ul style="list-style-type: none"> • Détection de franchissement de ligne ; • Détection d'intrusion ; • Détection d'entrée dans une région, de sortie de région, de bagages laissés sans surveillance, de retrait d'objet ; • Détection d'anomalie ; • Détection de changement de scène ; • Détection de dérèglement de mise au point ; • Détection faciale.
• Alarme	Interface 7-ch alarm entree/2-ch alarm sortie
• Interface de communication	RJ45 10 M/100 M Ethernet interface, Hi-PoE
• Supporte carte MicroSD	Carte 64Go fournie, stockage local et NAS (NF/SMB/CIFS), ANR
• Essuie-glace et pompe	Intégrée
• Pare soleil	Intégrée
• Dispositif de chauffage/dégivrage de la vitre	Intégrée
• Construction pour usage	Extérieur
• Structure	Métallique (Caisson, tourelle et récepteur)
• Niveau de Protection	IP67 Anti-corrosion , IK10 (pris en charge un système d'essuie-glace), TVS 6,000 V Protection Contre La Foudre, Protection Contre Les Surtensions et Tension Protection Contre les transitoires
• Condition d'utilisation	Température (-10°C à 60°C), humidité (90%)
• Résistance aux vents	Opérationnelle à +120 Km/h.
• Résistance chauffante -H :	oui
• Support de fixation	sur mât
• garantie	≥ 2 ans ,sur site, pièce et main d'œuvre

10-1.1 : Caméra mini PTZ /IR : Intérieur

• Usage	Type : Type : IP Extérieur jour et nuit /Suivi et Détection intelligente
• Resolution	Capteur CMOS 1/2.8 " de résolution 4 MP Full HD 2560x1440
• Fonctionnement	Couleur - Jour/Nuit
• Balayage Horizontal	Rotation continue (360°)

• Balayage Vertical	90°
• Système de balayage	Progressif
• VDR	120 dB
• Zoom Optique	15X
• Zoom Numérique	16X
• Laser Distance	100 m
• Portée éclairage infrarouge associé (fixe)	100m
• Compression vidéo	Oui
• Statistiques Comptage	Oui
• Système de synchronisation	Verrouillage sur fréquences secteur
• Contrôle gain	Automatique
• Sensibilité à la lumière	0.002 Lux @(F1.5, AGC ON); B/W: 0.0002 Lux @(F1.5, AGC ON) 0 Lux avec laser
• Stabilisation électronique de l'image	Intégrée
• Analyse de comportement	<ul style="list-style-type: none"> • Détection de franchissement de ligne ; • Détection d'intrusion ; • Détection d'entrée dans une région, de sortie de région, de bagages laissés sans surveillance, de retrait d'objet ; • Détection d'anomalie ; • Détection de changement de scène ; • Détection de dérèglement de mise au point ; • Détection faciale.
• Alarme	Interface 1-ch alarm entree/1-ch alarm sortie
• Interface de communication	RJ45 10 M/100 M Ethernet interface, Hi-PoE
• Supporte carte MicroSD	Carte 64Go fournie, stockage local et NAS (NF/SMB/CIFS), ANR
• Dispositif de chauffage/dégivrage de la vitre	Intégrée
• Construction pour usage	Intérieur
• Structure	Métallique (Caisson, tourelle et récepteur)
• Niveau de Protection	IP66 Standard, TVS 4,000 V Protection Contre La Foudre, Protection Contre Les Surtensions et Tension Protection Contre les transitoires
• Condition d'utilisation	Température (-10°C à 60°C), humidité (90%)
• garantie	≥ 2 ans ,sur site, pièce et main d'œuvre

NB 1 : Les caméras PTZ seront de marque reconnue mondialement et dont le représentant officiel au Maroc dispose d'un service après-vente agréé par le fabricant.

NB 2 : L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé en ordre de marche y compris support de fixation et toutes sujétions d'accessoires d'installation et de mise en œuvre sera sur la charge du Prestataire du marché issu du présent appel d'offres.

Des caméras fixes Bullet extérieur de type IP (jour et nuit) équipées de projecteurs infrarouges doivent répondre aux exigences techniques minimales suivantes :

• Usage	Type : Type : IP Extérieur jour et nuit/Détection intelligente
• Resolution	Capteur CMOS 1/3 " de résolution 4 MP Full HD 2560x1440
• Fonctionnement	Couleur - Jour/Nuit Filtre anti-IR
• Angle de Vue	de 98°H, 51°V, 115°D
• Capteur d'image	Capteur CMOS à balayage progressif de 1/1,8 pouces
• Fonction VDR	140 dB
• Réduction de bruit numérique	DNR 3D
• Type d'objectif	intégré ; à focale variable 2,8 – 12mm
• Portée LEDs IR	≥ 50 m
• Compression vidéo	Oui
• Eclairage minimum	Éclairage min. Couleur : 0,002 lux @ (F1.2, AGC activé), 0 lux avec IR
• Fréquence d'images	jusqu'à 25 FPS (images/sec)
• Compatible Poe (Power over Ethernet)	802.3at
• Stabilisation électronique de l'image	Intégrée
• Analyse de comportement	<ul style="list-style-type: none"> • Détection de franchissement de ligne ; • Détection d'intrusion ; • Détection d'entrée dans une région, de sortie de région, de bagages laissés sans surveillance, de retrait d'objet ; • Détection d'anomalie ; • Détection de changement de scène ; • Détection de dérèglement de mise au point ; • Détection faciale.
• Interface de communication	Port Ethernet RJ45 10M/100M/1000M
• Protocoles	TCP/IP, IPv6, HTTP, HTTPS, DHCP, DNS, SNMP, QOS, RTP, FTP SMTP, PPPoE
• Supporte carte MicroSD	Carte 64Go fournie, stockage local et NAS (NF/SMB/CIFS), ANR
• Pare soleil	Intégrée
• Dispositif de chauffage/dégivrage de la vitre	Intégrée
• Construction pour usage	Extérieur
• Structure	Métallique
• Niveau de Protection	<ul style="list-style-type: none"> • Etanchéité : IP66 Standard ; • Protection Anti-vandale : IK10
• Condition d'utilisation	Température (-10°C à 60°C), humidité (90%)
• Résistance aux vents	Opérationnelle à +120 Km/h.
• Résistance chauffante -H :	oui
• Alimentation	12 V CC ± 20 %, double bornier PoE (802.3at, classe 4)
• Support de fixation	sur mât
• garantie	≥ 2 ans ,sur site, pièce et main d'œuvre

NB 1 : Les caméras fixes seront de marque reconnue mondialement et dont le représentant officiel au Maroc dispose d'un service après-vente agréé par le fabricant.

NB 2 : L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé en ordre de marche y compris support de fixation et toutes sujétions d'accessoires d'installation et de mise en œuvre sera sur la charge du Prestataire du marché issu du présent appel d'offres.

10-3/ Plateforme de gestion et de stockage

Le principal rôle de la plateforme de gestion et de stockage est de permettre l'exploitation de l'ensemble du système. Elle devra héberger tous les logiciels nécessaires au bon fonctionnement du système de surveillance électronique.

10.3.a : Serveur

L'ensemble de la solution est sur une base de données SQL, permettant de stocker toutes les informations nécessaires au fonctionnement de la solution, telles que les équipements, les utilisateurs, etc.

La gestion des caméras et toutes les fonctionnalités d'exploitation du système de surveillance électronique sont assurées par le serveur. Il réalise notamment les fonctions suivantes :

- Mémorisation du journal des événements ;
- Sécurisation du système par « Public & Private Keys » et par mots de passe ;
- Hébergement de l'ensemble des logiciels système ;
- Configuration de tous les niveaux utilisateurs ;
- Synchronisation horaire du système (protocole NTP) ;
- Attribution des adresses IP aux éléments du système (serveur DHCP) ;
- Gère toutes les nouvelles modifications apportées sur le système et les transmet aux consoles d'affichage et stations de travail.

Le serveur proposé doit être livré clés en main avec câbles et accessoires et doit avoir les caractéristiques suivantes :

- Boîtier : Format rackable
- Processeur :
 - Processeur : Intel® Xeon® E-2224 3.4GHz (4 cœurs / 8 threads)
 - Vitesse Processeur : 3.0 GHz (Turbo Boost maxi : 3.5 GHz ;
 - Mémoire cache : 8 Mo
- Mémoire vive :
 - Taille installée : 16 Go ;
 - Vitesse de mémoire : 2666 Mhz ;
 - Technologie : DDR4 (DIMM), ECC avancé (avec slots disponibles pour extension)
- Graveur DVD-RW +/- 16x
- Système d'exploitation Windows Serveur® 2019
- Double carte Ethernet RG45 10/100/1000Mbt
- 2 alimentation une directe et l'autre redondante de 350W
- Disque dur (2x 600 GB 7.2 RPM SATA 3.5in HDD)
- Carte graphique PCI express dual ou quad 2Go (ou plus).
- Ports USB/Série/VGA/DVI/HDMI paramétrable par l'administrateur
- 1 Cartes Ethernet de management, 10/100/1000 Mbps avec connecteur RJ45 type ILO, doit permettre à distance via le réseau l'arrêt, la mise en marche à distance, la prise de contrôle, le diagnostic....
- Microphone intégré
- Carte son avec Haut-parleurs intégrés
- 3 sorties graphiques pour afficher indifféremment un flux vidéo d'une caméra ou plusieurs caméras, des plans graphiques et des applications métiers.
- Clavier et souris optiques sans fil + 1 clavier et une souris de secours filaire

NB : Le serveur doit être installé dans un environnement virtualisé, pour pouvoir sauvegarder les données et toute l'image du serveur en cas de perte. (L'outil de virtualisation de Microsoft est inclus dans la licence de Windows serveur)

10.3.b Baie de stockage pour l'enregistrement (Stocker)

Le système d'enregistrement doit disposer des caractéristiques ainsi que la puissance nécessaire pour assurer le fonctionnement des différents applicatifs :

- La baie devra pouvoir être étendue ou doubler de sa capacité native sans perte de performance ;
- Etre équipée de contrôleurs de stockage redondants en mode actifs/actifs, et permettre le remplacement à chaud de l'alimentation, des ventilateurs et des disques sans pour autant arrêter la production ;
- Double alimentation // Ventilateurs redondants (Les disques dur devront garantir un fonctionnement 24h/24) ;
- Qualité d'enregistrement : 25 i/s 4 CIF D1 et Haute Définition ;
- Durée de conservation : 45 jours en enregistrement continu de toutes les caméras ;
- Sauvegarde des images en alarme sur une durée de 45 jours ;
- Sauvegarde des données pour le contrôle d'accès (les utilisateurs, les portes et la configuration de chaque centrale).
- Le système d'enregistrement numérique devra enregistrer en permanence toutes les images de vidéosurveillance du site.
- Le système d'enregistreurs numériques devra être parfaitement évolutif pour ajouter des disques durs complémentaires.
- L'accès aux images enregistrées sera sécurisé par mots de passe sur le logiciel
- Les images enregistrées seront automatiquement effacées au-delà de la durée prévue.
- Tous les enregistrements de caméras en alarmes seront sauvegardés au minimum pendant 45 jours.
- Le dispositif permettra une protection totale des enregistrements et des fonctionnalités du système par mots de passe personnel pour différentes catégories d'utilisateurs.

La baie de stockage pour l'enregistrement proposée doit avoir les caractéristiques suivantes :

- Baie de stockage : Synology DS1819+ ou équivalent ;
- Modèle CPU : Intel Atom C3538
- L'architecture de l'unité centrale : 64-bit//Fréquence du processeur Quadruple cœur : 2.1 GHz
- Mémoire système : 4 GB DDR4
- 5 Disques Dur 6To Seagate Ironwolf -SATA III-256 Mo

10.3.C Progiciel de gestion et d'exploitation du système de surveillance électronique

NB : le Progiciel devra utiliser une architecture légère qui présente une consommation réduite de ressources système et capable de gérer plusieurs systèmes simultanément (vidéosurveillance, contrôle d'accès et système d'intrusion), de taille variable avec une efficacité constante.

Le progiciel de gestion et d'exploitation du système de surveillance électronique (Vidéosurveillance, contrôle d'accès et système d'alarmes) proposé sera de type MILESTONE, OMNICAST, DIVA, Hikvision ou équivalent qui permettra de détecter automatiquement et en temps quasi-réel, à partir du flux des caméras tout acte d'approche du Barrage et ses ouvrages annexes ou sur les abords en amont et en aval du plan d'eau. **Le choix du progiciel sera fixé par l'ABHS (Agence du Bassin hydraulique de Sebou).**

Le progiciel doit offrir une gestion centralisée, un partage des informations, une connexion pratique et une coopération multiservice. Il permet d'ajouter des appareils à gérer, de voir la vidéo en direct, de stocker et

de lire des fichiers vidéo, de trouver un évènement enregistré dans un temps réduit, de lier les alarmes, de contrôler l'accès, de gérer l'heure et la fréquentation, d'identifier les visages, etc.

L'ensemble de la solution est sur une base de données SQL, permettant de stocker toutes les informations nécessaires au fonctionnement de la solution, telles que les équipements, les utilisateurs, etc.

La gestion des caméras, système d'intrusion et le contrôle d'accès et toutes les fonctionnalités d'exploitation du système sont assurées par le serveur.

Il doit assurer notamment les fonctions suivantes :

- Les zones ou plages temporelles sont définies par l'utilisateur habilité.
- Toute cible s'approchant du barrage doit être signalée à l'opérateur.
- Quand le logiciel d'analyse d'image détecte un individu, il doit automatiquement avertir l'opérateur, et afficher la caméra sur l'écran affecté à la détection :
- Le logiciel sera obligatoirement basé sur une technologie d'analyse des trois dimensions.
- Cette technologie permettra à la solution de détecter de façon fiable trois scénarios d'intrusion : une intrusion immédiate dans une zone prédéfinie, une intrusion avec condition de temps (délai paramétrable), et une intrusion avec condition de trajectoire (avec prise en compte de l'ordre des zones).
- En plus de la détection d'intrusion, la solution offrira des fonctionnalités utiles pour les utilisateurs telles qu'une interface d'exploitation, et un enregistreur d'alarmes sur événements pour une recherche rapide des causes d'intrusion.
- Possibilité de garder plusieurs tâches ouvertes simultanément, permettant ainsi aux opérateurs de mieux voir et d'effectuer davantage d'opérations, telles que la vidéosurveillance, la recherche d'archives et la génération de rapports.
- La prise en charge de plusieurs marques de caméras IP et les périphéries
- Alarme si présence d'un objet mobile se déplaçant dans la zone,
- Paramétrage différents suivant des plages horaires possible
- Levée de doute et détection en un seul système
- Analyse d'objets mobiles à partir de 30 pixels sur l'image (taille réelle, vitesse, forme des objets)
- Détection de masquage, sabotage, perte de vidéo, dépointage, ...
- Sécurité des données : meilleure sécurité des données sensibles grâce aux communications sécurisées entre les clients et les serveurs
- Cryptage de vidéo exportée.
- Possible de configurer une interface utilisateur personnalisée et une disposition d'un mur d'écrans pour chaque profil d'utilisateur prédéfini.
- Logiciel peut s'intégrer facilement dans des systèmes tiers et est compatible avec une large gamme de sous-systèmes, y compris pour le contrôle d'accès, synchronisation de données, intrusion et gestion de bâtiments.
- L'enregistrement déclenché par un mouvement ou un événement. Peut être programmé avec l'objet calendrier pour des actions répétitives.
- Permet aux utilisateurs autorisés un accès à distance aux appareils vidéo via un navigateur Internet standard.

Consultation des images archivées

L'enregistrement des images se fera indépendamment de la visualisation. Cependant l'opérateur devra pouvoir lancer ou marquer un évènement sur initiative, un enregistrement, ou faire une exportation d'une image au format JPEG ou BMP avec horodatage sur l'image.

10.3.d Critères de sélection

- Plage de date & heure de consultation
- Choix de la caméra ou de plusieurs caméras en simultané + lecture synchronisée de plusieurs séquences vidéo

- Recherche sur événement : présentation des images associées aux événements sélectionnés
- Recherche des actions d'alarme ou d'accès pour consulter les événements associés.

10.3.e Cryptage des images numérisées

Les images qui seront extraites du stockage seront cryptées, et ce cryptage sera géré par l'administrateur. Les postes opérateurs devront être équipés de la solution permettant de décrypter ces images. La clé de cryptage sera au minimum de 128 bits.

Toutes les images vidéo enregistrées exportées seront obligatoirement accompagnées d'un mot de passe pour être visualisées depuis un poste extérieur.

Cette interface doit permettre la gestion de tous les équipements de la vidéosurveillance, installés dans le cadre de ce projet, mais, elle doit aussi permettre d'ajouter, lors de phases ultérieures ou d'évolution du système, tout nouvel équipement.

L'Interface doit disposer d'une architecture souple capable de s'appuyer sur des réseaux filaires ou radio.

10.3.f Liaison internet satellitaire

Le Prestataire proposera une solution de communication par satellite fiable qui correspond aux besoins de la liaison du barrage BABLOUTA avec l'Agence de Bassin Hydraulique de Sebou à Fès via **une adresse IP Fixe**. Une connectivité de grande qualité, avec des options de taux de bande passante modulables et élevées, facile à déployer, rentable et opérations 24 h/24 et 7 j/7.

Le terminal satellite permettant la fourniture et le raccordement de la bande passante Internet haut débit destinée au barrage pour assurer une communication Bidirectionnel avec tous les équipements de sécurité installé sur site y compris les obligations suivantes :

- Accès Internet haut débit par satellite, supérieur ou égal à 30 Mb/s, garantissant l'émission et la réception des données Internet s'effectuent via une parabole installée sur le barrage.
- Le Kit Satellite contient tout le matériel nécessaire pour la connexion (parabole, tête d'émission/réception, modem, câble coaxial...).
- Avoir un débit efficace pour la transmission des images de vidéosurveillance et les données et informations enregistrées sur serveur
- Les équipements installés garantissent la sécurité (authentification et cryptage) du réseau et des usagers
- L'installation, l'exploitation et la maintenance des équipements,
- Une large flexibilité pour l'extension et l'intégration d'autre service (transmission de télémétrie et télémesure, téléphone IP...),

Il est à signaler que les frais relatifs à la fourniture et l'installation des équipements ainsi que les frais d'abonnement mensuel relatifs au service de la liaison internet satellitaire sont à la charge du Prestataire du marché issu du présent appel d'offres durant la période de garantie de l'installation mentionnée à l'article I.11.

Ces frais sont réputés inclus dans les prix unitaires dudit marché.

Le Prestataire devra justifier et garantir le service satellitaire durant la période de garantie et ce avant la réception provisoire.

10-4/ Ecran LED d'affichage

- Diagonale Ecran : 55 pouces ;
- Résolution : 1920x1080 Pixels ;
- Connectique : HDMI/VGA/RG45/USB.

10-5/ Commutateur POE (Switch)

Les commutateurs qui seront installés dans les différentes zones de surveillance du barrage seront de niveau II et auront un nombre de ports suffisant pour brancher tous les équipements réseaux du système de surveillance électronique avec une réserve pour des prochaines extensions, et ses caractéristiques techniques sera au minimum les suivantes :

- Interfaces optiques 10/100/1000Mb/s
- Qualité de service (QOS)
- Traitements des flux multicast.
- Configuration de Vlan.
- Service Multicast
- La fonctionnalité IGMP (Internet Group Management Protocol) V2.0
- Les commutateurs seront capables de traiter tous les paquets multicast.
- Protocole Rapid SpanningTree, liens redondants sans boucle réseau (IEEE 802.1w)
- Un système de sécurité de type MAC (Media Access Control)
- Possibilité de modification pour chaque port 10/100 en mode half ou full duplex
- Température de fonctionnement de 0° C to +60° C
 - Interface cuivre RJ-45 auto-négociation 10/100/1000 ports (IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T)
 - Auto-MDI/MDIX : s'adapte automatiquement aux câbles droits ou aux câbles croisés sur tous les ports 10/100/1000
 - Ports SFP dédiés : vrais ports SFP fournissent une connectivité fibre optionnelle comme Gigabit SX et LX ; supportent également des connections cuivre SFP 1G RJ-45
 - Contrôle de flux (IEEE 802.3X) : assure un mécanisme de régulation de flux propagé dans l'ensemble du réseau pour éviter la perte de paquets au niveau d'un nœud encombré
 - Compatibilité IEEE 802.3af Power over Ethernet (PoE) : fonctionne avec une alimentation externe pour fournir jusqu'à 15,4 W par port à des téléphones IP, points d'accès LAN sans fil, caméras Web, etc., conformes aux normes d'alimentation Protection contre les tempêtes de paquets : assure la protection contre les tempêtes de diffusion, multidiffusion ou monodiffusion avec des seuils personnalisés
 - Diagnostiques de câbles : détecter à distance les problèmes de câbles à l'aide d'un outil basé sur le navigateur
 - Gestion Web simple : une interface utilisateur graphique intuitive simplifie la gestion du périphérique
 - Interface utilisateur graphique Web sécurisée : interface sécurisée simple d'utilisation pour la configuration de l'équipement par HTTPS
 - Distribués, assure la cohérence de l'horloge entre tous les périphériques réseau dépendants de l'horloge, de sorte qu'ils puissent fournir des applications diverses à une heure appropriée

10-6/ Poste opérateur

L'opérateur aura sur son pupitre deux écrans (un écran 21 " et un écran 55 ") pour visualiser les caméras du site et la vue de la caméra demandée. La procédure d'intervention en cas d'alarme ou anomalie constatées sur la zone en question. L'opérateur aura également le choix de programmer ses moniteurs suivant son choix.

- 1 poste complet avec double affichage est à fournir

10-7/ Configuration minimale du poste opérateur

- Processeur : Intel® Core™ i7-10700F processor (8-Core, 16M Cache, 2.9GHz to 4.8GHz) ;
- Mémoire vive (RAM) : 8GB, 8Gx1, DDR4, 2933MHz ;

- Disque dur : 2x 1TB - M.2 PCIe NVMe SSD ;
- Carte graphique : NVIDIA® GeForce® GT™ 730 2GB GDDR5 ;
- Système d'exploitation 64 bit Windows 10.
- 1 PORT RJ45
- 2 ports USB 2.0 et 2 USB 3.0
- Audio output/Head phone ports
- Vidéo Display Port et HDMI port
- 4 x USB 3.0 (2 à l'avant, 2 à l'arrière)
- 6 x USB 2.0 (2 à l'avant, 4 à l'arrière)
- 1 x LAN (Gigabit Ethernet)
- 1 x séries
- 1 x VGA
- 2 x Display Port
- 1 x entrée de ligne audio/microphone
- Disque dur externe 2TB.
- Joystick et commandes de contrôles avancés ;
- 1 écrans plats LED 21" avec traitement antireflet ;
- Définition minimal 1680x1050 pixels.

10-8/ Armoire des équipements de gestion et contrôle

Le Prestataire devra fournir et poser des armoires au niveau de la salle du serveur et au niveau de la salle de visualisation, en acier inoxydable étanche IP66, et de conceptions renforcées, surdimensionnée en cas d'extension future ainsi que des coffrets étanches d'un indice d'étanchéité très élevé IP67, pour les zones fortement exposées à l'eau (Zone 1, Zone 3 au niveau de la crête et Zone 4). Les armoires et coffrets seront équipés d'un contact d'autoprotection. A chaque ouverture de l'armoire, un message d'alarme sera affiché sur le poste opérateur. Ces armoires devront recevoir les équipements du système de surveillance électronique (Serveur, switches, centrales d'alarmes, centrales de contrôle d'accès, bloc de gestion d'alimentation secouru, équipement de routage des données, équipements de fibre optique et tous les équipements de protections, bloc de ventilation, éclairage ou autres nécessaires...).

NB : Les prix des coffrets sont inclus sur chaque équipement (caméras, centrale d'alarme et centrale de contrôle d'accès...)

10-9/ Baie du local technique 24U (Salle du serveur)

Armoire sera robuste et protégée (protection contre les agents abrasifs) Armoire 19" d'une capacité de 24 unités sur sol (1800x800 mm). Munie d'une porte avant galbée réversible en verre de sécurité sérigraphie, d'une porte arrière métallique réversibles et de panneaux latéraux démontables. Socle intégré avec plaque ventilée en partie avant et pieds de nivellement réglables de l'intérieur. Condamnation des quatre faces par serrure à clé. Porte avant vitrée avec serrure.

L'Armoire sera suffisamment dimensionnée pour loger tous les équipements de la salle de contrôle (Serveur, onduleur, poste opérateur, Switch, écran ...etc.) avec une réserve d'extension pour les futures installations. L'alimentation des armoires sera effectuée au minimum par un câble 3 x 2.5mm², assuré à 16A on prévoira une alimentation sur le réseau secouru ou sans coupure (secours des éléments actifs). Une étiquette mentionnant l'origine de l'alimentation courant fort sera apposée vers les prises de façon permanente et bien visible.

Les principales caractéristiques sont :

- Armoires réseaux de hauteur 1800 mm et de profondeur 800mm ;
- Armoire privée d'ossature, liberté d'accès totale ;
- Charge admissible jusqu'à 5Kg/unité ;
- Tôle d'acier ;

- Châssis autoporteur 482.6 mm (19") ;
- Porte vitrée et fermeture à crémone en deux points ;
- Poignée confort et fermeture de sécurité a serrure ;
- Porte arrière en tôle d'acier avec fermeture à crémone en deux points ;
- Panneau de brassage 24 ports ou plus ;
- Tiroir optique pour loger les connecteurs et câble fibres ;
- Onduleur de protection et de secours pour le serveur et les équipements de local techniques il sera de type ON-LINE et dont la puissance de 3KVA.

10-10/ Baie de la salle de visualisation 12 U (Salle de contrôle)

Armoire sera robuste et protégée (protection contre les agents abrasifs) Armoire 19" d'une capacité de 12 unités sur sol (800x800 mm). Munie d'une porte avant galbée réversible en verre de sécurité sérigraphie, d'une porte arrière métallique réversibles et de panneaux latéraux démontables. Socle intégré avec plaque ventilée en partie avant et pieds de nivellement réglables de l'intérieur. Condamnation des quatre faces par serrure à clé. Porte avant vitrée avec serrure.

L'Armoire sera suffisamment dimensionnée pour loger tous les équipements de la salle de contrôle (Serveur, onduleur, poste opérateur, Switch, écran ...etc.) avec une réserve d'extension pour les futures installations. L'alimentation des armoires sera effectuée au minimum par un câble 3 x 2.5mm², assuré à 16A on prévoira une alimentation sur le réseau secouru ou sans coupure (secours des éléments actifs). Une étiquette mentionnant l'origine de l'alimentation courant fort sera apposée vers les prises de façon permanente et bien visible.

Les principales caractéristiques sont :

- Armoires réseaux de de hauteur 800mm et de profondeur de 800mm ;
- Armoire privée d'ossature, liberté d'accès totale ;
- Charge admissible jusqu'a 5Kg/unité ;
- Tôle d'acier ;
- Châssis autoporteur 482.6 mm (19") ;
- Porte vitrée et fermeture à crémone en deux points ;
- Poignée confort et fermeture de sécurité a serrure ;
- Porte arrière en tôle d'acier avec fermeture à crémone en deux points ;
- Panneau de brassage 24 ports ou plus ;
- Tiroir optique pour loger les connecteurs et câble fibres.

NB : Les armoires de brassage doivent être mises à terre afin que les perturbations électromagnétiques induites dans le câblage soient dérivées à la terre équipotentielle du bâtiment.

10-11/ Mât ou pylône métalliques

Ces mâts et pylônes sont utilisés comme supports des caméras et d'antennes, ils doivent être galvanisés à chaud et peints en rouge et blanc avec protection paratonnerres et descente de câble de cuivre. Et doivent supporter le poids de deux techniciens d'entretien. Les bracons de fixation doivent être en acier inoxydable fixé par encrage.

- Construction : Fer galvanisée
- Hauteur : 3 m – 9m
- Dépointage au sommet à des vents de 120Km/H : inférieur à 15°
- Massif : Très stable
- Protection contre l'escalade : Système adéquat
- Balisage

10-12/ Interface d'intégration Radars et gestion d'alarmes

L'interface doit permettre la gestion des radars et des contacts d'ouvertures installés sur le site. Il doit également servir d'interface entre les détecteurs et le logiciel de gestion.

Il doit permettre la mise en service ou hors service des équipements de détection et la gestion de la signalisation sonore locale et toutes autres fonctions qui peuvent être utiles.

Grâce aux communications par GSM, la commande de système est plus simple. Un simple SMS suffit pour vérifier l'état du système, vérifier les appareils, et recevoir des alertes. En peut également désarmer le système à distance.

- 8 entrées de zones
- 64 zones maximum : filaires, sans fil ou mixtes Extensions d'entrées et de sorties
- 16 entrées de détecteurs de choc
- 8 groupes Jusqu'à 50 utilisateurs Conforme à la norme EN50131 grade 2 - NF A2P type 2
- Port USB pour une configuration en local
- Connexion ETHERNET 10/100 Mb intégrée, native Report d'alarme sur IP vers récepteur d'alarme
- Chargement/Téléchargement sur IP - Diagnostiques IP
- Support DNS –
- Adresse IP statique/dynamique
- Contrôlé et surveillé à distance via une carte vocale
- Transmetteur RTC intégré pour la télésurveillance et la télémaintenance
- Modules : Vocal, GSM,
- Contrôles par SMS
- Commandes & contrôles par logiciel - Multilingue

Chaque centrale sera équipée de :

- Clavier alphanumérique, écran LED 2 x16 caractères. (Le nombre des claviers installer sera déterminé par l'installateur selon le nombre des portes et utilisateur)
- Sirènes dans un boîtier esthétique, en polycarbonate robuste, résistant aux UV et aux impacts, ou en acier inox poli. Un couvercle intérieur anti mousse en acier assure une protection totale avec un flash de plusieurs couleurs et une puissance sonore 120 dB à 1 m.
- Alimentation-chargeur de batterie y compris les batteries de secours 12V
- Logiciel de gestion (fonctionne sous Windows installé sur le serveur et poste de gestion)
- Modèle GSM équipé de deux puces d'envoi des messages avec les frais d'abonnement pendant la période de garantie.

10-13/ Contacts d'ouverture magnétiques

Les contacts d'ouvertures magnétiques doivent répondre aux exigences techniques minimales suivantes :

- Applications : doit être installé sur tout type de support
- Boîtiers : En aluminium
- Distance de fonctionnement minimale : 20mm
- Câble avec gaine métallique de 2m
- Nombre d'utilisations : ≥ 10 millions de cycles

10-14/ Détecteur de mouvement Bi-Volumétrique (radar)

Au niveau des accès aux ouvrages du barrage, un radar pour usage extérieur sera positionné. En cas de détection, la caméra associée devra venir se positionner instantanément et automatiquement sur la zone en alarme.

Les informations d'alarmes seront transmises via l'encodeur IP et remontés vers le logiciel de gestion vidéo.

- Détecteur de mouvement numérique performant à optiques doubles pour l'extérieur (véritable insensibilité aux animaux de poids inférieur à 40 kg).
- Résistance à l'eau, à la neige, au vent et à la poussière.
- Résistance aux chocs et aux températures extrêmes.
- Élimination du rayonnement solaire par filtrage.
- Insensibilité aux animaux permettent de détecter les humains et d'ignorer les animaux de poids inférieur à 40 kg
- Analyse numérique qui traite chaque signal dans le but de détecter les humains.
- Élimination de fausses alarmes.
- Blindage métallique offrant une protection accrue contre les perturbations électromagnétiques et les interférences radiofréquences.
- Détecteur "anti-masque" 7 rideaux
- Couverture minimale : portée 7 à 12 m / 86 °.
- Type : filaire ou sans fil portée radio 200m.

Ces détecteurs sont associés à des sirènes en cas d'intrusion.

10-15/ Contrôle d'accès à lecteur biométrique multi technologie

Le contrôle d'accès biométrique c'est l'utilisation de caractéristiques physiques uniques pour identifier un individu afin de lui autoriser ou refuser l'accès selon des paramètres prédéfinis. Les systèmes de sécurité biométriques sont particulièrement recommandés lorsqu'un niveau de sécurité élevé est requis, nécessitant une méthode d'authentification irréfutable de contrôle à tous les accès.

Dont ce cas, il est prévu la fourniture et pose sur chaque porte des locaux abritant les chambres de commande des vannes ou d'accès aux galeries des barrages un système de fermeture et de contrôle d'accès électromécanique se composant de :

10.16.a Une centrale de gestion d'accès avec les caractéristiques suivantes :

- Prend en charge la fonction Antipas back, la fonction multiscarte, la fonction à la première personne, la fonction super carte et super mot de passe ;
- Fonction de mise à niveau en ligne et télécommande en ligne des portes ;
- Prend en charge le téléchargement d'événements d'alarme (y compris l'alarme invalide, l'alarme de porte non sécurisée, l'alarme d'entrée forcée, l'alarme de porte retardée, la carte de contrainte et l'alarme de code, l'alarme block List et l'alarme pour l'alarme invalide de tentatives de balayage de carte ;
- Prend en charge l'interface RS-485 et l'interface Wiegand pour accéder au lecteur de carte. L'interface Wiegand prend en charge W26/W34 et est parfaitement compatible avec le lecteur de carte tiers avec l'interface Wiegand ;
- Prend en charge la synchronisation du temps via NTP, méthode manuelle ou automatique
- Prend en charge la batterie de secours ;
- Les données peuvent être enregistrées en permanence lorsque le contrôleur d'accès est éteint
- Elle peut supporter jusqu'à 100000 utilisateurs.
- 4 portes. Chaque porte peut être configurée avec des heures spéciales : accès libre, accès restreint et demande de code PIN.
- 300000 événements
- Peut gérer deux lecteurs par porte.
- Traitement spécial pour les portes du véhicule. Parkings.
- 64 groupes d'utilisateurs (profils). Chaque définit les restrictions appliquées au groupe en affectant jusqu'à 3 Domaines et 3 annexes.
- 4 profils spéciaux sans restrictions.
- 32 zones. Définir les portes dont l'accès est autorisé.

- 32 heures. Définit les périodes de temps où l'utilisateur l'accès est autorisé ; Vacances (20 jours fériés et trois périodes de vacances).
- Compte rendu des incidents (entrées, sorties, refuser l'accès, des alertes, etc.). Ils sont stockés dans la mémoire interne de la centrale
- Limitation de la capacité dans les chambres ou des locaux spécifiques à un certain nombre de personnes.
- Contrôle de la présence (emplacement de la population) pour les évacuations d'urgence.
- Les utilisateurs de blocage temporaire individuellement ou en groupes. Ils ne sont pas autorisés à accéder jusqu'à déverrouillé.
- Le changement automatique de l'heure été / hiver.
- Compatibilité logiciel avec logiciel de gestion vidéosurveillance y compris les licences de chaque centrale
- Installation du logiciel PC d'interaction :
 - Portes d'ouverture.
 - Verrouiller / déverrouiller les portes.
 - Armer / désarmer le capteur de porte.
 - Blocage utilisateurs.
 - Affichage de l'état de la porte : / fermé / verrouillé / déverrouillé / alarme ouverte.
 - Remplacer bloquer un identifiant bloquées par l'anti-retour.
- Connexion à la gestion du réseau IP de toute installation de PC.

Le central sera équipé d'alimentation secours et batterie de secours pour tous le surcuit d'alimentation des lecteurs et les ventouses.

10.16.b Ventouse électromagnétique

Ventouse avec force de rétention de 500 Kg fonctionne à rupture de courant. La ventouse se pose sur tout type d'accès. A la fermeture de la porte, et assure le maintien de celle-ci :

- La serrure magnétique prend en charge la poussée linéaire statique de 500kg ;
- L'alimentation électrique peut être de 12VDC ou 24VDC + 10%, (la tension par défaut est de 12VDC) ;
- Convient à la porte en bois, à la porte en verre, à la porte en métal et à la porte ignifuge ;
- L'indicateur LED affiche l'état de verrouillage de porte ;
- Modèle S pour mono-porte, modèle D pour double porte ;
- Sortie du signal de contact sec; Support puissance maximale de 3A, pas de sortie lors du verrouillage et de la sortie NC lors du déverrouillage.

Boîtier en aluminium anodisé, traité anticorrosion. Equipée d'un voyant de signalisation de l'état du verrouillage.

- Livrée avec contre-plaque.
- Pas d'usure mécanique.
- Facile à installer.
- Libère instantanément l'accès lors d'une rupture de courant. Pas de magnétisme résiduel.
- Varistance incorporée (Protection électronique contre l'effet de self)

Avant chaque montage de ventouse, le Prestataire est invité au redressement et réhabilitation des portes endommagées ou mal fixées y compris soudure et changement des pièces défectueuses.

10.16.c Lecteur d'accès biométrique multi technologie

Lecteur d'accès biométrique multi technologie par (empreintes digitales, carte magnétique,) avec capteur capacitif. Il identifie l'utilisateur grâce à l'empreinte digitale de ce dernier (caractéristique unique et propre à chaque individu). Il comprend un lecteur de proximité, avec la fonctionnalité suivante :

- Lecteur de carte Mifare et caméra IP 2 MP ;
- 50,000 cartes, 3,000 empreintes et 200,000 évènements ;
- Supporte voies audio intercom, (remote live view) ;
- Enregistrement dans NVR ;
- Communication: TCP/IP ;
- input interface 1, Door Contact x 1, Alarm Input x 2, Tamper Alarm x 1, Exit Button x 1 ;
- Interface: RS-485 et Wiegand(W26/W34) ;
- Supporte carte SD ;
- IP65, DC 12V/1A ;
- Intégré dans une platine en aluminium ;
- Montage encastré avec le boîtier d'encastrement ou en saillie ;
- Peut l'utiliser en intérieur et en extérieur ;
- Lecteur et contrôleur intégrés dans un même module ;
- Il peut fonctionner comme système autonome ou centralisé (configurable via des commutateurs).
Configuration en tant que système AUTONOME :
- Capacité 1500 utilisateurs en mode 1 empreinte par personne. - 10000 utilisateurs en mode carte RFD .Remarque : les empreintes sont enregistrées dans le lecteur puis transmises à l'Unité Centrale.
- Activation de la gâche électrique par relais. Programmable de 1 à 99 secondes.
- Informations sonores et visuelles sur les différentes actions.
- Lecteur avec 2 DEL de signalisation .

10-16/ Cadenas haute sécurité

Toutes les portes du barrage et en plus des ventouses électromagnétiques, seront équipés en cadenas de très haute sécurité. Ces cadenas doivent montrer une bonne résistance mécanique sur chacun de ses composants : résistance de l'anse à l'attaque au coupe-boulon ou à la torsion, résistance du corps aux coups par masse, résistance de la serrure à la perceuse... mais aussi, il doit garantir une bonne protection contre les agressions fines comme le crochetage et ne pas avoir de failles de sécurité à la conception : il est impératif qu'il comporte un grand nombre de clés véritablement différentes, anse verrouillée des deux côtés.

Ces cadenas doivent être soumis à l'approbation du MO avant toute livraison et installation

10-17/ Liaison Fibre Optique

La liaison prévue pour la transmission des données et d'images entre la salle du serveur et les armoires des équipements de chaque zone du barrage est une liaison fibre optique. Elle sera logée dans les chemins de câble ou canalisation sur tranchée avec des caniveaux de tirage conformément aux règles de l'art avec toutes les protections jugées nécessaires.

Toutes les caméras et armoires du barrage seront reliées par un câble à fibre optique multi mode. Les fibres optiques utilisées dans les câbles devront répondre aux conditions techniques suivantes :

- Fibres optiques multi mode 6 brins extérieur OM2 50/125
- Exigences des normes ITU-T G.651 et des standards selon ISO/IEC 11801
- Gaine LSZH
- Atténuation @ 850 nm (dB/km) 3.2
- Bande passante @ 850 nm= 500 MHz*km

10.17.a Convertisseur IP FO

Des convertisseurs de média IP FO seront associés à chaque caméra ou coffret d'équipement ou Switch non équipé de port de Mini jibic pour fibre. Ces convertisseurs devront transmettre le flux IP de chaque équipement à travers la liaison fibre optique pour transmettre vers le serveur d'enregistrement et de contrôle.

- Interfaces 10/100Base-TX
- Auto-negotiation, Auto-sensing, Auto-MDI/MDI-X
- Connecteur RJ45
- Câble type TP (Cat5 ou sup.)
- Max distance 100m
- IEEE 802.3u 100Base-TX and 100Base-FX specification
- IEEE 802.3 100Base-T spécification
- IEEE 802.3x Full duplex opération
- Température (0° C to +50° C)
- Type de fibre 2x MM (62.5)
- Longueur 2KM

10.17.b Connecteur pour fibres optiques

La connectique des fibres multi mode sera du type ST avec fêrûle en céramique. L'affaiblissement devra être inférieur ou égal à 0,25 dB par connexion.

Les connecteurs seront montés sur des modules de raccordement. Chaque module de raccordement devra permettre de recevoir 2 connecteurs.

Les soudures seront exécutées par fusion et protégées dans des cassettes de levage. La sur longueur de fibre devra être suffisante pour ré-intervenir au moins trois fois.

Le Prestataire prévoira également tous les accessoires nécessaires au maintien et à la connexion des fibres optiques :

- Bornes de fixation, presse-étoupe
- Embases adhésives, bouchons
- Cassettes d'épanouissement (si câble à structure libre)
- Supports de levage, peignes passe fils, etc.

Le Prestataire proposera dans son offre des connecteurs fibres (raccordement des fibres sur pigtails), avec repérage par bague de couleur numérotée.

10.17.c Organisation de câbles optiques

L'organisation de Câble Optique sur tiroirs optique combinant le raccordement de façon à permettre **le raccordement fibre à fibre vers les divers équipements au moyen d'épissures par fusion sur les fibres, de pigtails multimodes, La fusionneuse sera exclusivement utilisée par un personnel spécifiquement formé à son utilisation.**

Quel que soit le mode de connexion utilisé : Environ 1 à 2 mètres de fibres seront lovés sur les lyres ou dans les cassettes de lavage du tiroir optique.

Les connecteurs seront ensuite enfichés, dans les corps de traversée des tiroirs optiques.

Les têtes de câbles seront intégrées dans les coffrets IP66 incluant le rangement et le stockage des sur longueurs de jarretières ou demi-jarretières optiques.

Les Têtes de Câble Optique, comporteront les sous-ensembles suivants :

- Un sous-ensemble mécanique au format 19" permettant en face arrière d'arrimer un ou plusieurs câbles
- Un sous ensemble de modules ou tiroirs combinant les fonctions d'épissurage et/ou de raccordement

- Un sous-ensemble désigné dispositif d'éclatement pour câble rempli à fibres optiques à plusieurs tubes
- Une ou deux poches latérales de levage des sur longueurs de jarretières optiques avec cache de protection Les équipements de brassage permettront la mise en continuité des fibres par soudure et l'insertion d'équipements passifs dans un tiroir spécifique de rangement.

Chaque fibre sera protégée individuellement dans les souplesses et devra être repérée, à chaque extrémité, par des bagues.

L'épissurage et le stockage des sur-longueurs de fibres nues seront réalisés à l'intérieur des cassettes d'épissurage.

Au niveau de chaque tête de câble optique il sera systématiquement prévu une réserve de câble suffisante afin de prévenir le déplacement éventuel des coffrets de répartition (levage de 2 mètres de câble).

Les sorties des jarretières optiques pourront être réalisées par l'avant et par l'arrière des poches de levage.

Les têtes de câble seront parfaitement extensibles par adjonction de modules et tiroirs complémentaires.

10.17.d Organisation des têtes de câbles

L'organisation, le rangement des câbles et des fibres doivent être conçus de sorte qu'une intervention soit possible, simplifiée et rapide sans toucher aux fibres et connecteurs voisins et impérativement sans interrompre les autres liaisons en service.

Lorsque les câbles seront en place dans la baie de brassage il ne sera plus nécessaire de ré intervenir ultérieurement sur les têtes de câbles au risque d'endommager les fibres.

L'espace et le rangement des connecteurs dans les tiroirs de brassage seront suffisants pour que lors des interventions ultérieures il ne soit pas possible d'endommager les fibres optiques.

10-18/ Pose des câbles sous fourreaux

Il s'agit de la fourniture, la pose et les raccordements de tous les types de câbles et accessoires passifs et actifs nécessaires pour réaliser l'installation du système de surveillance électronique à savoir :

- Le tubage approprié,
- Chemin des câbles en acier galvanisé, goulottes et gaines en PVC non propagateur de flamme,
- L'encastrement,
- Les boîtes de raccordement,
- Mat ou poteau si nécessaire (le nombre va être déterminé au cours de la visite des lieux),
- Etiquetage sur l'ensemble du câblage, accessoires et équipements du système,
- La mise en place de tous matériels nécessaires à la conduite depuis le signal (câblages, tubages et toutes autres sujétions de fourniture, de pose et de raccordement) depuis le local de surveillance jusqu'aux caméras de surveillance.

Le Prestataire devra réaliser la pose et le tirage des câbles :

- Nettoyer soigneusement l'ensemble du parcours (intérieur des fourreaux) de manière à ôter tous les objets susceptibles d'endommager le câble.
- Mettre en place et fixer solidement des galets de diamètre approprié au type de câble à dérouler et en nombre suffisant notamment aux changements de direction.
- Le clou de tirage doit être parfaitement adapté au câble de manière que toute la structure participe à la traction.

- Rayon de courbure : à tout moment et en tous points, il convient de respecter la valeur minimale indiquée par le constructeur du câble.
- A l'entrée des tubes, disposer des guides câbles de diamètre approprié au câble afin que la gaine du câble ne risque pas de frotter sur les arrêtes.
- Effort de traction : dans la mesure du possible, le tirage doit être régulier, sans à-coups ni chocs.
- En cas d'incident (vrillage), le déroulage doit être arrêté immédiatement. Le personnel de surveillance sera donc suffisamment nombreux et doté de moyens de communications efficaces.
- Assurer un tirage le plus régulier possible et éviter tout arrêt inutile qui occasionnerait un effort très important au démarrage.

10-19/ Percements - rebouchage

Les percements, les carottages et les rebouchages, maçonneries pour le passage des canalisations font partie des prestations du Prestataire.

Les rebouchages s'effectueront en reconstituant le niveau d'isolation coupe-feu et d'étanchéité d'origine. L'intégrité coupe-feu des bâtiments devra être restituée.

Toutes les traversées se feront par fourreaux fixés par scellement dans toute l'épaisseur de la maçonnerie.

10-20/ Alimentation des caméras

Le raccordement électrique des caméras est à la charge du Prestataire y compris les prestations d'installations pour l'acheminement et passage des câbles entre les coffrets et les caméras.

Les câbles ne devront pas être apparents. Les câbles des caméras fixées en façade seront protégés par des gaines appropriées ou des chemins de câble galvanisé de même type installé sur le barrage.

Les diamètres de chaque câble seront déterminés par l'installateur selon l'équipement, la puissance et la longueur.

Une attention particulière sera apportée à l'environnement. Le Prestataire devra s'assurer du bon fonctionnement de tous ces équipements sur l'ensemble du barrage.

10.20.a Solutions alimentation secourue hybride :

C'est un dispositif de l'électronique de puissance qui permet de fournir un courant alternatif stable et dépourvu de coupures ou de microcoupures, quoi qu'il se produise sur le réseau électrique, Il est destiné à assurer une alimentation sans interruption du système de surveillance électronique, et de le protéger contre les microcoupures qui ont pour effet l'interruption de perte des données.

Le système bascule automatiquement sur les batteries ou sur les panneaux solaires en garantissant le fonctionnement de la totalité du système pour toute la durée de la coupure.

L'alimentation des caméras devra être secourue par un système hybride. Il sera prévu un chargeur de batteries avec des panneaux solaires (la puissance des panneaux sera déterminée par l'installateur) y compris les batteries :

- Chargement par panneau solaire installé sur chaque coffret d'alimentation
- Commutation entre l'alimentation électrique 230 V, 50 Hz direct et secourus
- Système de contrôle du taux de charge des batteries
- Protection contre les surtensions, surcharges
- Spécifications Batterie Lithium-Fer
- Convertisseur 12V DC/220V AC
- Un système d'onduleur chargeur basé sur une solution hybride qui associer les deux systèmes d'alimentation direct et secourus intégré qui permet la commutation entre l'alimentation électrique 230 V, 50 Hz direct et secourus à 10ms

Caractéristique technique :

- Puissance nominale est de 2400W/3000VA ;
- Tension d'entrée est entre 209~252 V
- Tension de sortie minimum 220V $\pm 15\%$;
- Le rendement est de 93% ;
- Le temps de commutation est de 10ms ;
- Entrée de secteur, panneau solaire et Batterie.

Panneau solaire :

- Puissance de sortie de 450W ;
- Tension maximal 41.35V ;
- Courant 11.55A ;
- Voltage de charge vide 41.35Vdc ;
- Courant coupe-circuit 12.97A ;
- Classe A

Cellules Poly cristalline :

- Performance de faible luminosité exceptionnelle et sensibilité élevée pour illuminer le spectre solaire complet ;
- Garantie limitée de 25 ans sur la production et la performance de puissance ;
- Garantie limitée de 5 ans sur les matériaux et la qualité d'exécution ;
- La boîte de connexion est multifonctionnelle, étanche et scellée, ce qui permet un niveau de sécurité élevé ;
- Un cadre anodisé robuste permet de monter facilement les modules sur un toit avec une variété de systèmes de montage standard ;
- Modèles à haute puissance avec un système de connexion rapide pré câblé avec des connecteurs MC4 (PV-ST01).

Batterie de secours :

- Chaque solution deux batteries installe
- Batterie gel,
- Type sans entretien spécial énergie solaire ;
- Tension nominale 12V ;
- Capacité 150Ah.

Armoire d'alimentation secourue :

L'équipement d'alimentation secouru de chaque solution sera abrité dans une armoire dimensionnée selon le type de convertisseur hybride y compris les disjoncteurs de protection.

10.20.b Onduleur

Dans le but d'éviter la perte des informations due aux coupures électriques, le système de la surveillance électronique sera doté d'un onduleur de type ON-LINE et dont la puissance sera calculée en fonction de la puissance installée.

10.20.c Protection contre la foudre

Toutes les caméras et l'ensemble des équipements du système devront être protégés contre les effets de la foudre.

10-21/ Installation

Le Prestataire effectuera toutes les prestations nécessaires pour la connexion des différents équipements installés (caméras, coffrets, câbles...) aux différents réseaux d'alimentation et de communication, dans les règles de l'art.

Le Prestataire devra également procéder à mise en place de mât métallique (préfabriqué) pour l'installation des équipements de surveillance, y compris la conception de massifs et de tendeurs de soutiens le cas échéant.

Le Prestataire devra installer tous les câbles d'alimentation et fibre optique sur les canalisations ou les caniveaux existant ou de créer d'autres canalisations en PVC selon les normes en vigueur y compris les réfections.

10-22/ Réhabilitation et aménagement du local du serveur et de la salle de contrôle :

Le Prestataire devra également procéder à la réhabilitation et l'aménagement du local abritant le serveur et l'armoire DVI et du local technique existant situé au niveau des bureaux administratifs en prévoyant ce qui suit :

- La réfection des murs du local
- L'étanchéité, la peinture des murs et plafond selon l'indication du MO,
- La réfection des menuiseries métallique et bois des fenêtres et portes du local,
- La peinture des portes et des fenêtres,
- Le changement de la quincaillerie et la serrurerie de premier choix,
- La fourniture, l'installation et le branchement de deux climatiseurs de 9000 BTU et de marque approuvée par le MO.
- L'installation du câblage du réseau internet dans les bureaux de l'administration.

ARTICLE III.6 : EXECUTION DES TRAVAUX ET DOCUMENTATION

11-1/ Phasage des prestations

11-1-a/ Etablissement du mémoire technique des systèmes de la vidéosurveillance

Avant d'entamer les travaux d'installation des différents équipements du système de surveillance électronique (vidéosurveillance, contrôle d'accès et alarmes) pour le barrage BABLOUTA, le Prestataire doit présenter un mémoire technique desdits systèmes (définition des solutions techniques, mode opératoire concernant la pose des éléments, dossiers d'études spécifiques, planning des travaux) sous forme de variantes pour le barrage et qui doit définir :

Les plans relatifs à l'implantation des différents équipements du système de surveillance électronique et qui définit en détail les zones contrôlées de chaque ouvrage par type d'équipement (caméra, système anti-intrusion, ...etc.) ainsi que les moyens de transmission, d'enregistrement et de contrôle desdits systèmes de surveillance.

Tous les documents (notices et fiches techniques) relatifs aux équipements du système de surveillance électronique munis de dossiers descriptifs justifiant le choix et les conditions de fonctionnement de chaque équipement conformément aux normes en vigueur en matière de sécurité ;

Après examen et validation par le Maître d'Ouvrage du mémoire technique, Le Prestataire entamera les travaux d'installation des différents équipements desdits systèmes.

Le Prestataire devra signaler, sans délai, les plans et spécifications qui ne lui sembleraient pas en accord avec la globalité du projet. Le Prestataire devra présenter un cheminement et d'implantation des différents systèmes au Maître d'Ouvrage (sur plans côtés).

De plus, il sera tenu de vérifier l'exactitude des côtes et des références éventuellement portées sur les plans, ainsi que de tous les documents qui lui seraient remis au cours de l'évolution des travaux.

Le Prestataire sera tenu de présenter, au Maître d'Ouvrage pour approbation, un échantillon des composants principaux du système (caméras, serrures, fibre optique, encodeurs,) et ce afin de s'assurer de la conformité du matériel utilisé.

11-1-b/ Documents préalables à l'exécution des travaux

Le Prestataire devra fournir à l'issue de la phase d'Etudes Préalables de réalisation, les éléments suivants qui seront soumis à l'examen et à l'approbation du Maître d'Ouvrage. Ces différents documents seront remis en deux exemplaires papiers et un sur support numérique (Clé USB), à savoir :

Documents	Délais
<ul style="list-style-type: none">• Le schéma de principe général du système de surveillance électronique,• Les caractéristiques des matériels installés (fiches techniques détaillées en français ou en arabe),• Les plans d'installation,• Les plans d'implantation côtés des matériels, ainsi que les vues nécessaires à la compréhension de l'installation,• Les plans de cheminement et le type de conduit retenu (dimensions, réserves disponibles,),• Les notes de calcul,• Le planning de réalisation des travaux• L'équipe qui sera chargée de l'exécution des travaux conformément aux dispositions du présent article.	Dans un délai de 1 mois à compter de la date de l'ordre de service. (Le non-respect des délais fixés ci-dessus entraînera l'application des pénalités prévues au présent marché)

Aucune implantation de matériel ne pourra être réalisée sans l'approbation du Maître d'Ouvrage. Aucun travail ne débutera avant la présentation et la validation de ces documents et du mémoire technique.

11-2/ ESSAIS DE BON FONCTIONNEMENT

Les essais de bon fonctionnement sur chantier seront réalisés conformément aux prescriptions du présent document.

L'ensemble des essais sera effectué conformément aux prescriptions du marché issu du présent appel d'offres et aux normes et règlements en vigueur pour chaque sous-système, sous le contrôle des techniciens du Maître d'Ouvrage. Ces procédures d'essais seront définies avec maître d'ouvrage. Les essais que le Prestataire aura à réaliser comportent deux phases :

Essais de recettes préalables réalisés en présence du maître d'ouvrage et du Prestataire.

Les essais, réalisés en continuité par le Prestataire devront se concrétiser par la fourniture, à l'issue du chantier, d'un Dossier de Tests et de Validation (DTV), à la charge du Prestataire. Ce dossier de Tests et de Validation permettra au Prestataire de consigner, entre autres :

- Le repère de l'équipement (désignation...),
- La désignation de l'essai effectué,
- Le résultat de l'essai,
- Les défauts sur des fiches d'anomalies,
- La date de réalisation des essais.

Les essais de recettes préalables, qui peuvent être déclenchés à la demande du Prestataire, doivent permettre de s'assurer du bon fonctionnement d'une partie de l'installation. L'aboutissement de ces différentes phases d'essais de recettes préalables sera concrétisé par la Réception provisoire de l'installation.

Les phases d'essais de recettes préalables d'une partie de l'installation ne pourront être proposées par Le Prestataire, qu'après remise au préalable du DTV correspondant. Lors de ces phases d'essais, le maître d'ouvrage procédera aux vérifications suivantes :

- Contrôle de conformité qualitative et quantitative ;
- Contrôle de conformité aux fonctionnalités demandées ;
- Contrôle de conformité aux règlements et normes en vigueur ;
- Contrôle d'implantation des matériels ;
- Contrôle du respect des règles de mise en œuvre.

Chaque recette préalable donnera lieu à la rédaction d'un compte rendu d'essai et à la validation par le maître d'ouvrage ou ses représentants du DTV correspondant.

Les moyens nécessaires pour réaliser ces essais (ainsi que les modifications éventuelles de mise en conformité) sont à la charge du Prestataire pour tout le matériel qui ne donnerait pas satisfaction, des séries complémentaires d'essais pourront être exigées. A chaque mise en service et à chaque essai, Le Prestataire et éventuellement ses fournisseurs, seront représentés par du personnel qualifié, apte à exécuter toutes les opérations nécessaires et à prendre toutes les décisions.

Les manœuvres et opérations diverses, nécessaires à la mise en œuvre et aux essais, seront effectuées par Le Prestataire qui en assurera l'entière responsabilité. Celui-ci étant réputé qualifié pour en adopter les modalités et pour éventuellement les refuser au cas où il jugerait qu'elles risquent de créer une détérioration à son matériel, à l'installation desservie ou à un tiers.

L'ensemble du matériel nécessaire aux essais sur le chantier sera fourni par le Prestataire qui en restera propriétaire sans pouvoir exiger aucun frais de location ou de dédommagement.

Les tests seront effectués sur les différents axes suivants :

- Contrôle visuel : Celui-ci consiste à déceler les éventuelles anomalies de l'installation
- Contrôles fonctionnels : Il s'agit ici du test de chacune des fonctionnalités décrites dans le présent document.

Le suivi de ces essais fera l'objet de bordereaux, constituant le dossier de test du système.

Si les résultats des essais ne sont pas satisfaisants, le Prestataire est tenu de remédier aux défauts. Le délai nécessaire à la remise en conformité du matériel est compris dans le délai contractuel ; Il est procédé après ces travaux à de nouveaux tests.

11-3/ LIVRABLES

11-1-a/ Dossier de récolement des travaux

Le prestataire doit produire les livrables suivant :

Document	Contenu
Dossier d'ingénierie technique	<ul style="list-style-type: none">▪ Rapport de conception, architecture technique et fonctionnelle ;▪ Rapport d'installation (comprenant les étapes d'installation des logiciels, leur prérequis, ainsi que tout le paramétrage qui a été effectué, les mots de passe etc.)▪ Implémentation des différents composants de la solution proposée.

Planning de déploiement	Document décrivant les tâches d'installation et de configuration des différents composants de la solution.
Dossier d'exploitation	Document décrivant les tâches d'exploitation quotidiennes en termes d'arrêt/démarrage des services et des procédures de sauvegarde à mettre en place. <ul style="list-style-type: none"> Manuels d'utilisation des équipements et des composants proposés.
Dossier de recette	Document décrivant : <ul style="list-style-type: none"> Méthodologie de recette, Le cahier de recette des fibres optiques (mesures de toutes les fibres optiques installées dans le cadre du marché issu du présent appel d'offres) Les rapports d'essais des installations y compris les fiches d'autocontrôle établies par le Prestataire ; Les résultats des essais réalisés, Une notice de fonctionnement général de l'installation.
Plans de recollement	Document décrivant : <ul style="list-style-type: none"> Les plans de récolement détaillés (format Autocad) de l'implantation des équipements et des cheminements des câbles posés (plans au 1/500ème) Les plans de récolement détaillés (format Autocad) de l'implantation des équipements et des cheminements des câbles posés dans les locaux de l'administration. Les schémas de principe généraux et détaillés des installations Les schémas de câblage détaillés de l'ensemble des dispositifs installés (caméras, enregistreurs numériques, moniteurs, emplacements des switches emplacements des prises informatiques, hub, etc....) Les fiches techniques précisant les caractéristiques exactes des matériels et les divers agréments Les notices techniques des équipements installés, Une notice décrivant les installations réalisées avec la nomenclature des matériels mis en place et les coordonnées des fournisseurs, Les notices techniques d'utilisation et d'entretien de tout le matériel installé (gamme de maintenance) établies par les constructeurs, Les certificats de conformité pour l'ensemble des matériels,
Attestations de garantie du constructeur de deux ans (02) des équipements :	<ul style="list-style-type: none"> Serveurs ; Baies de stockage ; Système de détection d'intrusions ; Les caméras ; Onduleurs.
Licences des logiciels installés au nom de l'Agence du Bassin Hydraulique de Sebou :	<ul style="list-style-type: none"> Windows 10 (poste operateur) ; Windows server 2019 ; Microsoft SQL (Si la version n'est pas gratuite) Progiciel d'exploitation du système de surveillance électronique (Vidéosurveillance, Contrôle d'accès et intrusion

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anti-virus (Serveur et poste operateur).
Mots de passe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Serveur ; ▪ Poste operateur ; ▪ Progiciel de gestion du système de surveillance électronique (logiciels de vidéosurveillance, de contrôle d'accès et du système anti-intrusion) ▪ Caméra mobile et fixe
Backup du système de surveillance électronique Sur un support électronique.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Serveur ; ▪ Poste operateur.

Tous ces livrables seront fournis en trois « 03 » exemplaires en format papier et électronique.

11-1-b/ Documentation et manuels de maintenance

Les documents seront remis en trois « 03 » exemplaires sur support papier et un sur support électronique (CD-ROM/USB), sous format natif et non scannés. La documentation doit être rédigée en langue française.

- Manuels d'administration des systèmes installés.
- Manuels d'exploitation/utilisation complets des équipements.
- Manuels de maintenance préventive et corrective respectant les recommandations des constructeurs, avec l'ensemble des procédures de sauvegarde, de restauration du système.
- Les mots de passe de tous les équipements installés.
- Mode d'emploi des logiciels.
- Manuel de maintenance de l'ensemble des matériels.

En plus de leur caractère réglementaire, les manuels de maintenance sont destinés à devenir la première source d'information pratique des agents de maintenance.

Le manuel de maintenance de l'ensemble des équipements décrira les modes opératoires permettant :

- La mise à jour du Progiciel ;
- L'exécution des opérations de maintenance préventives.
- Le diagnostic et la remise en service rapide des principaux types de défauts des équipements.
- Le diagnostic et la réparation des principaux types de défaillances enregistrées par les équipements.

Ce manuel fera la synthèse de toutes les actions de maintenance à effectuer sur le système. Il définira la liste des entretiens obligatoires et des opérations de maintenance, et en donnera :

- La nature.
- La périodicité (si maintenance préventive).
- Les pièces de rechange et leurs références.
- Les outillages à prévoir.
- La référence des plans ou documents à consulter, si nécessaire.

Pour la partie logicielle, le manuel définira éventuellement la liste des actions obligatoires et des opérations de maintenance, et en donnera :

- La nature.
- La périodicité (si maintenance préventive).
- La référence des documents à consulter, si nécessaire.

11-4/ FORMATION DU PERSONNEL DU MAITRE D'OUVRAGE A L'UTILISATION DU MATERIEL

Le Prestataire est tenu de former le personnel du maître d'ouvrage à l'utilisation du matériel. Il doit à sa charge assurer :

- Des séances de formation destinées aux 2 opérateurs concernant l'utilisation du système
- Des séances de formation destinées aux 2 opérateurs concernant l'administration et le paramétrage du système de vidéosurveillance,
- Des séances d'initiation destinées aux 2 opérateurs concernant les modalités de la maintenance (niveau 1), des équipements installés par le Prestataire.

La durée totale de la formation est de 15 jours.

Si la durée de la formation n'est pas consommée en totalité, le maître d'ouvrage peut demander des formations complémentaires pendant la durée de garantie.

Pour chacune des séances de formation décrites ci-dessus, le Prestataire fournira une méthode de formation comprenant un manuel avec des explications en français. Il sera précisé pour chaque séance d'initiation la durée, les objectifs de celle-ci et les prérequis nécessaires pour la suivre.

Détail non exhaustif des séances de formation

- Connexion au système
- Espace de travail utilisateur
- Recherche des vidéos enregistrées
- Présentation
- Espace de travail utilisateur
- Vérifier les propriétés du serveur, des encodeurs et des caméras
- Configurer la qualité vidéo des caméras (bande passante, codec, enregistrement...)
- Gestion des événements système
- Paramétrage de la VSI
- Gestion des alarmes
- Gestion avancée des utilisateurs
- Gestion des horaires
- Séquences de caméras
- Paramétrage de l'interface graphique et exploitation
- Procédure de remplacement d'un encodeur/d'une caméra
- Configuration d'un poste d'exploitation et maintenance
- Responsable exploitation (+ administrateur):
- Vérification des propriétés du serveur et des enregistrements
- Configurer la qualité vidéo des caméras
- Gestion des événements
- Gestion des alarmes
- Gestion avancée des utilisateurs
- Gestion des horaires
- Séquences de caméras
- Procédures d'archivage et d'exportation des vidéos
- Gestion technique des serveurs et des enregistreurs
- Suivi de l'exploitation
- Suivi des processus d'exploitation

11-5/ NORMES ET REGLEMENTS

Les prestations objet du marché issu du présent appel d'offres seront réalisées suivant les règles de l'art et conformément aux normes dans leur dernière édition complétée de leurs aditifs, et aux spécifications techniques du présent document.

Le système complet se conformera au moins à une norme internationale pour chaque équipement fourni et/ou installé.

- La NF C 15 443 – Protection des installations électriques basse tension contre les surtensions d'origine atmosphérique ou dues à des manœuvres ou équivalent.
- La norme NF C 12 100 – Protection des travailleurs qui mettent en œuvre des courants électriques
- La norme NF C 15 100 – installations électriques BT – Règles et additifs
- la norme NF C 32 060 – polyéthylène pour enveloppes isolantes et gaines de câbles de télécommunication
- la norme NF C 32 070 – conducteurs et câbles isolés pour installations
- les normes NF C 46 020 /21/22 en ce qui concerne la compatibilité et les rayonnements électromagnétiques
- les normes NF EN 50081 et 55022 relatives à l'émission
- la norme NF EN 50082-2 relative à l'immunité en environnement industriel
- La norme NF C 93 852 – câbles interurbain ou urbain inter centraux à fibres optiques
- NFC 93 840 et EN 188 000 « spécification générique pour fibres optiques»
- NFC 93 842 « spécification produit des fibres optiques utilisées dans les télécommunications »
- NFC 93 526 « câbles à isolation polyoléfine et gaine polyoléfine pour réseaux locaux de télécommunications »
- NFC 93 857 « matériels constituant les tubes pour câbles à fibres optiques»
- NFC 93 858 « renforts rigides diélectriques utilisés dans les câbles à fibres optiques »
- NFC 32 024 « méthodes d'essais communes pour les matériels d'isolation et de gainage des câbles électriques »
- CEI 793-1 « fibres optiques – spécification générique »
- CEI 794-1 « câbles à fibres optiques – spécification générique »
- CM37 « conditions techniques CNET relatives aux produits de remplissage utilisés pour la réalisation de l'étanchéité longitudinale des câbles à fibres optiques »
- La norme EN 50 441-1 sur le câblage de catégorie 5
- La norme EN 50 173 sur le câblage de catégorie 6
- La norme 802.11a relative au Wifi
- La norme NF 99-342 – télémétrie du système de vidéosurveillance normalisé TEDI/LCR
- Les spécifications EIA/TIA 568 – Catégorie A et les bulletins techniques TSB 36 et TSB 40
- Directive 2004/108/CE – Directive CEM
- La norme EN 55 022

Le matériel installé à l'extérieur doit répondre à l'exigence de l'IP66 et l'ensemble des câbles extérieurs seront traités contre les UV. Un certificat d'essai et de conformité accompagnera chaque type de câble fourni.

Les ouvrages en acier devront être protégés, contre la corrosion, par galvanisation à chaud de produits finis conformément à la norme NF EN ISO 1461. Une attestation de conformité aux prescriptions de cette norme devra être fournie.

11-6/ CONDITIONS CLIMATIQUES DU SITE

L'ensemble des équipements du système de vidéosurveillance et ses supports doit être opérationnel dans un environnement reconnu par les éléments suivants agressifs et très variables dans le temps, notamment :

- Poussières
- Humidité
- Vents
- Température et pression
- Brouillard

Le Prestataire prendra en considération les régimes des vents et les conditions sismiques rencontrés au sein des barrages.

11-7/ QUALITE DU MATERIEL PROPOSE

Le Prestataire du marché issu du présent appel d'offres aura l'entière responsabilité de tout le matériel installé. Tous les matériaux fournis seront neufs, conformes aux normes et décrets en vigueur, et exempts de tous vices visibles ou cachés. En cas de contestation sur la qualité, seules les règles d'essais normalisées seront applicables et les frais d'expertise seront à la charge du Prestataire.

Si les essais décèlent une défaillance évidente d'un élément, Le Prestataire devra procéder au remplacement dudit équipement par du matériel dont les caractéristiques de fonctionnement sont identiques à celles décrites dans ledit marché.

La fourniture devra être de marque connue, de technologie et de fabrication récente et d'un fonctionnement éprouvé.

Durant les 24 mois de garantie, Le Prestataire s'engage à ses frais, à remplacer à l'identique, réparer ou modifier toutes les pièces ou éléments reconnus défectueux.

11-8/ HABILITATION ET CONFIDENTIALITE

L'ensemble des personnes susceptibles de travailler sur le présent dossier sera tenu à un engagement de confidentialité les empêchant de divulguer à des tiers non agréés par le Maître d'Ouvrage toute information pouvant nuire à la sûreté des personnes ou des biens de ce dernier.

Le Prestataire informera les personnes susceptibles de travailler sur le site de cette obligation de confidentialité.

11-9/ RESEAUX ENTERRES EXISTANTS

Le Prestataire sera responsable de toute dégradation occasionnée aux ouvrages, réseaux et câbles de toutes natures existant sur ou sous les zones de chantier.

Le Prestataire devra soigneusement repérer la position de tous ces ouvrages. Il se renseignera pour cela auprès du Maître d'Ouvrage. Lors des travaux, il sera considéré comme seul et entièrement responsable de tout dommage et de ses conséquences.

Le Prestataire prendra toutes dispositions utiles pour qu'aucun dommage ne soit causé aux canalisations, conduites, câbles et ouvrages de toutes sortes rencontrées lors de l'exécution des travaux. Il prendra notamment toutes les mesures nécessaires pour assurer, si besoin est, le soutien des canalisations ou leur déplacement, étant entendu qu'en aucun cas les dispositions adoptées pour réaliser ce soutien ne prendront appui sur les étrésoillons des étalements ou blindages des fouilles.

Le Prestataire ne sera pas admis à présenter des réclamations de quelque nature que ce soit, du fait que le tracé ou l'emplacement imposé pour les ouvrages l'obligerait à prendre des mesures de soutien de canalisations, conduites ou câbles sur quelque longueur qu'elles puissent s'étendre.

Toute circulation sur les différents réseaux sera sous la responsabilité du Prestataire qui devra obtenir l'accord du Maître d'Ouvrage. A cette fin et pour garantir la pérennité des réseaux enterrés, le Prestataire vérifiera la portance des terrains et les contraintes sur les réseaux sous les charges roulantes. Il mettra en œuvre les renforcements ou dispositifs de protection adaptés, ainsi que le balisage des réseaux.

Le Prestataire ne pourra pas prétendre poser réclamation pour la gêne causée par les travaux de déplacement de réseaux dans l'emprise des travaux. Le Prestataire ne pourra en aucun cas en prendre prétexte pour justifier un retard dans l'exécution des travaux.

11-10/ DOCUMENTS A FOURNIR PAR LE PRESTATAIRE

A la fin des travaux de réalisation, après achèvement de l'installation, Le Prestataire remettra un dossier complet d'exécution, en trois exemplaires papiers et sur support CD ROM et en français, qui comprendra :

- Une notice décrivant les installations réalisées avec la nomenclature des matériels mis en place et les coordonnées des fournisseurs,
- Les plans d'implantation du matériel,
- Les notices techniques d'utilisation et d'entretien de tout le matériel installé (gamme de maintenance) établies par les constructeurs,
- Les résultats des essais réalisés,
- Les certificats de conformité pour l'ensemble des matériels,
- Les attestations de garantie.

ARTICLE III.7 : MEMOIRE TECHNIQUE D'EXECUTION

Dans un délai d'un mois à partir de la notification du marché issu du présent appel d'offres, Le Prestataire remet pour validation au Maître d'ouvrage en cinq exemplaires un mémoire technique relative à la conception de systèmes de vidéosurveillance de barrage BABLOUTA et ses ouvrages annexes.

Le mémoire contient au minimum les indications définies ci-après et accompagné de tous les plans nécessaires.

Avant le démarrage de certaines phases de travaux, le Maître d'Ouvrage peut demander des notes d'information particulières complétant ce mémoire technique.

12-1 Installations de chantier

Les indications suivantes seront détaillées :

- Plateforme de mise en place provisoire du matériel,
- Le Stockage du matériel sensible,
- L'approvisionnement en électricité,
- Demande d'agrément nécessaire.

12-2 Personnels chargés de l'exécution des travaux

Pour mener à bien les travaux, le Prestataire devra mettre à la disposition du chantier une équipe composée de :

- Chef du projet : Technicien en électronique ayant une grande expérience dans le domaine de la vidéosurveillance avec un nombre d'année supérieur à 7 ans et confirmés par des attestations de formation dans le domaine,
- Deux techniciens en réseau informatique ayant une expérience dans le domaine de la vidéosurveillance avec un nombre d'année supérieur à 5 ans.

Le Prestataire doit fournir pour chaque membre de son équipe :

- le diplôme certifié conforme à l'original,
- le CV signé par la société et légalisé par l'intéressé portant la mention « Je, soussigné, certifie, en toute conscience, que les renseignements ci-dessus rendent fidèlement compte de ma situation, de mes qualifications et de mon expérience » ;

Aussi, le mémoire technique d'exécution doit détailler :

- L'organigramme du personnel de chantier, cadre et maîtrise, y compris pour les entreprises sous-traitantes,
- la liste du personnel d'encadrement et curriculum-vitae des cadres,
- L'effectif prévu de la main d'œuvre locale et des spécialistes.

12-3 Exécution des prestations

Les modalités d'exécution suivantes seront détaillées :

- Matériels appropriés et modes d'emplacement,
- Schémas du chemin du câble, les plans de masse, les caractéristiques et les fiches technique du matériel.
- Les dispositions pour la coordination avec les autres entreprises intervenantes dans le projet,

12-4 Programme des travaux

Le mémoire technique comprendra l'ensemble des programmes suivants :

Programme général des travaux en indiquant les dates de réceptions partielles, les périodes pour les essais, et pour chaque activité, les cadences d'exécutions prévues. Ces programmes seront accompagnés des programmes détaillés par nature de travaux.

Planning des travaux.

En cours d'exécution, il est procédé périodiquement, à un examen commun avec le Maître d'Ouvrage de la situation des travaux et des prévisions du Prestataire qui, à cette occasion, remettra au Maître d'Ouvrage un programme des travaux ainsi que les plans d'installation.

Ces programmes doivent être approuvés par le Maître d'Ouvrage, l'approbation de ces programmes par le Maître d'Ouvrage ne diminuera toutefois en rien la responsabilité du Prestataire relativement aux délais contractuels.

CHAPITRE IV : MODE D'EVALUATION DES OUVRAGES

ARTICLE IV.1 : NATURE DES PRIX

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

Les sommes dues au prestataire du présent marché sont calculées par application des prix unitaires portés au bordereau des prix ou bordereau des prix détail estimatif, le cas échéant, joint au présent cahier des prescriptions spéciales, aux quantités réellement exécutées conformément au présent marché.

Les prix du marché précité 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 Prestataire une marge pour bénéfice et risques et d'une façon générale toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe du travail ; en particulier :

1. Les frais de fourniture et installation des équipements objet du marché issu du présent appel d'offres en parfait état de marche, conformément aux normes techniques en vigueur et aux spécifications techniques du présent contrat, y compris la programmation et tous les accessoires nécessaires pour assurer leur bon fonctionnement et cela en respectant les délais contractuels,
2. La mise à disposition sur chantier d'un spécialiste qui sera chargé de la mise en place du dispositif de télésurveillance de manière à garantir son bon fonctionnement,
3. La soumission à toutes les charges et obligations imposées au Prestataire par le CPS du Marché principal issu du présent appel d'offres que le Sous-traitant déclare avoir attentivement examiné et qui fait partie intégrante du présent contrat,
4. La préparation et la fourniture des plans et de toute la documentation technique qui doit être remise pour approbation au Maître d'Ouvrage avant l'installation de chaque appareil, y compris tous les documents et/ou notes techniques nécessaires à la préparation des appareils spéciaux qui pourront être indispensables pour une exécution correcte des travaux,
5. Donner au Maître d'Ouvrage les états du matériel opérationnel sur le site,

6. Rendre compte au Maître d'Ouvrage de toutes les suggestions intéressant l'organisation du chantier et l'exécution des travaux,
7. Signaler par écrit au Maître d'Ouvrage les difficultés rencontrées et lui faire parvenir en temps utile, les informations concernant le déroulement des travaux,
8. L'exécution des travaux en postes, si nécessaire, suivant les besoins du programme,
9. L'exécution des contrôles et des essais des équipements et instruments dans l'atelier, avant l'expédition sur site,
10. La fourniture nécessaire des instruments et des équipements étalonnés et certifiés par un organisme de contrôle agréé par le Maître d'Ouvrage,
11. Le transport, le montage et les contrôles du matériel sur chantier ainsi que les essais et mises en service,
12. Emballage et transport du matériel jusqu'au site du barrage y compris les frais d'assurances y afférents,
13. L'exécution, en présence du Maître d'Ouvrage, des tests préliminaires de fonctionnement à l'arrivée des instruments sur chantier,
14. La mise à disposition d'un certain nombre d'appareils de rechange, en dehors des quantités prévues pour l'installation, pour pouvoir éventuellement remplacer toutes les pièces défectueuses. Ces appareils resteront à la fin du chantier la propriété du Sous-traitant qui pourra les replier après l'accord préalable du Maître d'Ouvrage,
15. La pose et la mise en service du dispositif y compris les câbles et leur tirage jusqu'au local de contrôle situé dans les bureaux administratifs,
16. Magasinage et gardiennage du matériel sur chantier,
17. Protection des appareils et des câbles mis en place,
18. L'exécution des tests de fonctionnement après la pose et la mise en service de chaque appareil, en présence des représentants du Maître d'Ouvrage,
19. La formation du personnel désigné par le Maître d'Ouvrage

Le Prestataire se doit également d'assumer entièrement les obligations suivantes :

1. Les frais de subsistance de son personnel affecté à ces travaux ainsi que leur hébergement,
2. La mise à disposition du technicien du sous-traitant d'un véhicule lui permettant d'effectuer ses déplacements sur le chantier,
3. L'exécution parfaite et régulière de tous les travaux et l'obligation de ne pas entamer quelque phase que ce soit en l'absence d'une autorisation préalable et explicite de la part de la direction du Maître d'Ouvrage,
4. Assumer la direction des travaux et se charger de l'assistance y relative par l'intermédiaire d'une personne compétente et proposée à cette tâche, dont le Curriculum Vitae devra être communiqué au Maître d'Ouvrage avant de démarrer les travaux,
5. Faire face à tout autre frais inhérent à des installations ou au repliement du chantier, aux services et à l'organisation générale en vue de l'exécution des travaux et de l'entretien des ouvrages finis, jusqu'à la réception de ces derniers, et affronter tout ce qui s'impose pour que les ouvrages finis puissent être livrés dans les règles de l'art,
6. Tous les travaux de génie civil et de câblerie cités ci-après sont réputés inclus dans les prix bordereau. Le Prestataire ne peut prétendre à aucune indemnisation quant à l'augmentation dans la masse de ces travaux :
 - Les tranchées selon les règles de l'art,
 - Les supports et mats,
 - La fibre optique multi-mode fournie installée et raccordée y compris interfaces,
 - Les câbles d'alimentation fournis, posés et raccordés,
 - Les chemins des câbles,

Les prix du marché issu du présent appel d'offres sont évalués comme suit :

A. Système de vidéosurveillance

Prix 1 : Caméra mobile PTZ IR

Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, l'installation et la mise en service de la caméra mobile PTZ avec IR conformément aux prescriptions du CPS.

Prix 2 : Mini Caméra mobile PTZ IR

Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, l'installation et la mise en service de la mini caméra mobile PTZ avec IR conformément aux prescriptions du CPS.

Prix 3 : Caméra fixe Bullet extérieur IP IR

Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, l'installation et la mise en service de la caméra fixe Bullet extérieur IP IR conformément aux prescriptions du CPS.

Prix 4 : Plateforme de gestion et de stockage

Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, l'installation et la mise en service du Serveur de gestion du système de surveillance électronique, la fourniture et l'installation d'une baie pour l'enregistrement (Stockeur), la fourniture, l'installation et le paramétrage d'un progiciel de gestion et d'exploitation du système de surveillance électronique, ainsi que la fourniture, l'installation et la mise en service d'une liaison internet satellitaire y compris les frais mensuel d'abonnement durant la durée de garantie de deux (02) ans ,conformément aux prescriptions du CPS.

Prix 5 : Ecran mural LED55"

Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, l'installation et la mise en service de l'écran mural LED 55" conformément aux prescriptions du CPS.

Prix 6 : Switch

Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, l'installation et la mise en service du Switch conformément aux prescriptions du CPS.

Prix 7 : Poste opérateur avec clavier joystick et écrans

Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, l'installation et la mise en service du poste opérateur avec clavier joystick et un écrans 21"associés conformément aux prescriptions du CPS.

Prix 8 : Onduleur avec systèmes hybride secourus par panneau solaire

Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, l'installation et la mise en service de l'onduleur avec systèmes hybride secourus par panneau solaire conformément aux prescriptions du CPS.

Prix 9 : Armoire des équipements de gestion et contrôle

Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, l'installation et la mise en service d'une armoire des équipements de gestion et de contrôle conformément aux prescriptions du CPS.

Ce prix rémunère, au forfait, la fourniture, l'installation et la mise en service d'une liaison internet satellitaire conformément aux prescriptions du CPS.

B. Equipements d'intrusion et d'accès

Prix 10 : Interface d'intégration Radar et gestion des alarmes

Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, l'installation et la mise en service de l'interface d'intégration Radar et gestion des alarmes y compris logiciel conformément aux prescriptions du CPS.

Prix 11 : Contact d'ouverture magnétique

Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, l'installation et la mise en service du contact d'ouverture magnétique conformément aux prescriptions du CPS.

Prix 12 : Détecteur de mouvement

Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, l'installation et la mise en service de détecteur de mouvement y compris les sirènes correspondantes conformément aux prescriptions du CPS.

Prix 13 : Interface de gestion contrôle d'accès

Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, l'installation et la mise en service de l'interface de gestion contrôle d'accès y compris logiciel de gestion conformément aux prescriptions du CPS.

Prix 14 : Ventouse pour porte 500 kg

Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, l'installation et la mise en service de la ventouse pour porte 500 kg conformément aux prescriptions du CPS y compris les travaux de réparation des portes métalliques, leurs réglage et ajustement.

Prix 15 : Lecteur biométrique multi technologie

Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, l'installation et la mise en service du lecteur biométrique conformément aux prescriptions du CPS.

Prix 16 : Cadenas haute sécurité

Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, l'installation et la mise en service de cadenas de haute sécurité conformément aux prescriptions du CPS.

C. Câbles et génie civil

Prix 17 : Mât métallique galvanisé de 9 m de hauteur

Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, l'installation et la mise en service de mât métallique galvanisé de hauteur 9m conformément aux prescriptions du CPS et selon le choix du MO.

Prix 18 : Mât métallique galvanisé de 6 m de hauteur

Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, l'installation et la mise en service de mât métallique galvanisé de hauteur 6 m conformément aux prescriptions du CPS et selon le choix du MO.

Prix 19 : Fibre optique multimode 12 ou 6 brins extérieur fournie installée et raccordée y compris fusion et pigtail

Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture, l'installation et la mise en service de la fibre optique multimode 12 ou 6 brins extérieur fournie installée et raccordée y compris fusion et pigtail conformément aux prescriptions du CPS.

Prix 20 : Câble d'alimentation fourni, posé et raccordé y compris canalisation ou chemin de câble galvanisé

Ce prix rémunère, au mètre linéaire, le câble d'alimentation fourni, posé et raccordé y compris canalisation conformément aux prescriptions du CPS.

Prix 21 : Travaux de réhabilitation et d'aménagement de la salle de contrôle

Ce prix rémunère, au forfait, les travaux de réhabilitation et d'aménagement de la salle de contrôle (Salle de visualisation) situé au niveau de l'administration. Il comprend les travaux suivants :

- La réfection des murs ;
- L'étanchéité, la peinture des murs et plafond selon l'indication du MO ;
- La réfection des menuiseries métallique et bois des fenêtres et portes du local ;
- La peinture des portes et des fenêtres ;
- Le changement de la quincaillerie et la serrurerie de premier choix ;
- La fourniture, l'installation et le branchement de deux climatiseurs de 9000 BTU de marque Whirlpool ou équivalent au niveau du local du serveur et au niveau de la salle de contrôle située dans les bureaux administratifs.

ARTICLE IV.2 : BORDEREAU DES PRIX DETAIL ESTIMATIF

N° Prix	Désignation des prestations	Unité	Qté	Prix unitaire en Dhs (HTVA)	Prix Total HT
				En chiffres	
	<i>Système de vidéosurveillance</i>				
1	Caméra mobile PTZ IR	U	2		
2	Mini caméra mobile PTZ IR	U	1		
3	Caméra fixe Bullet extérieur IP IR	U	9		
4	Plateforme de gestion et de stockage	U	1		
5	Ecran mural LED 55"	U	1		
6	Switch	U	5		
7	Postes opérateurs avec clavier joystick et écrans	U	1		
8	Onduleur avec système secours par panneau solaire	U	2		
9	Armoire des équipements de gestion et de contrôle	U	3		
	<i>Equipements d'intrusion et d'accès</i>				
10	Interface d'intégration Radar et gestion des alarmes y compris logiciel	U	4		
11	Contact d'ouverture magnétique	U	4		
12	Détecteur de mouvement	U	3		
13	Interface de gestion de contrôle d'accès y compris logiciel de gestion	U	4		
14	Ventouse pour porte 500 kg	U	4		
15	Lecteur biométrique multi technologie	U	4		
16	Cadenas haute sécurité	U	5		

	Support, Câbles et génie civil				
17	Mât métallique galvanisé de 9 m de hauteur	U	2		
18	Mât métallique galvanisé de 3 m de hauteur	U	5		
19	Fibre optique multimode 12 ou 6 brins ext fournie installée et raccordée y compris fusion et pigtail	MI	2300		
20	Câble d'alimentation fourni, posé et raccordé y compris canalisation ou chemin de câble galvanisé	MI	1000		
21	Travaux réhabilitation et aménagement du local du serveur et de la salle de contrôle	F	1		
				Total HTVA	
				Taux TVA (20%)	
				Total TTC	

Arrêté le présent bordereau des prix et détail estimatif à la somme de :
 Toutes taxes comprises.

ARTICLE IV.3 : MONTANT DU MARCHE ISSU DU PRESENT APPEL D'OFFRES

Le montant du marché issu du présent appel d'offres s'élève à la somme de :

_____ DH TTC.

Dernière page

APPEL D'OFFRES OUVERT N° : 50/2021-ABHS

**OBJET : FOURNITURE ET INSTALLATION D'UN SYSTEME DE SURVEILLANCE ELECTRONIQUE
AU BARRAGE BABLOUTA**

Montant total du marché issu du présent appel d'offres :

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