

ROYAUME DU MAROC



MINISTERE DE L'URBANISME
ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

Agence Urbaine de Khénifra

Appel d'Offre N° 01/2016

- Cahier des Prescriptions Spéciales -

**EXECUTION D'UNE PRISE DE VUE AERIENNE EN
COULEUR AVEC STEREOPREPARATION, L'ETABLISSEMENT
DES ORTHOPHOTOS ET DES PLANS CÔTÉS RESTITUES PAR
PROCEDE PHOTOGRAMMETRIQUES DE LA VILLE DE
KHENIFRA, CENTRE JANANE EL MASS ET CENTRE
AOUARRACH
-PROVINCE DE KHENIFRA-**

Appel d'offres ouvert sur offres de prix n° 01/2016 (Séance publique), en application en application de l'alinéa 2 du paragraphe 1 de l'article 16 et l'alinéa 3 du paragraphe 3 de l'article 17 du règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés de l'Agence Urbaine de Khénifra.

SOMMAIRE

CHAPITRE I : PRESCRIPTIONS SPECIALES ET REGLEMENTS

<u>Article 01</u> : Objet de l'appel d'offres.....	P 4
<u>Article 02</u> : Maître d'ouvrage.....	P 4
<u>Article 03</u> : Répartition des lots.....	P 4
<u>Article 04</u> : Pièces constitutives du marche.....	P 4
<u>Article 05</u> : Références aux documents généraux	P 4
<u>Article 06</u> : Aire de l'étude :.....	P 5
<u>Article 07</u> : Définition des travaux à réaliser.....	P 5
<u>Article 08</u> : Validité du marche.....	P 6
<u>Article 09</u> : Caractère et Nature des prix.....	P 6
<u>Article 10</u> : Cautionnement.....	P 6
<u>Article 11</u> : Domicile du titulaire.....	P 6
<u>Article 12</u> : Notification de l'entrée en vigueur du marche.....	P 6
<u>Article 13</u> : Droit de timbre et d'enregistrement.....	P 7
<u>Article 14</u> : Nantissement.....	P 7
<u>Article 15</u> : Ordres de service.....	P 7
<u>Article 16</u> : Pénalité de retard.....	P 7
<u>Article 17</u>- Retenue de garantie.....	P 7
<u>Article 18</u> : Conditions de résiliation du marché.....	P 7
<u>Article 19</u>: Règlement de litiges.....	P 7
<u>Article 20</u> : Cas de force majeure	P 7
<u>Article 21</u> : Groupements.....	P 8
<u>Article 22</u> : Sous-Traitance.....	P 8
<u>Article 23</u> : Obligations du contractant.....	P 8
<u>Article 24</u> : Délais d'exécution du marché.....	P 8
<u>Article 25</u> : Réception des prestations et vérifications techniques	P 8
<u>Article 26</u> : Modalité de paiement.....	P 9
<u>Article 27</u> : Délai de garantie.....	P 9
<u>Article 28</u> :Obligations diverses.....	P 9
<u>Article 29</u> :Modifications des prestations en cours d'exécution.....	P 9
<u>Article 30</u> :Confidentialité, secret d'Etat professionnel et propriété des travaux.....	P 9
<u>Article 31</u> : Secret professionnel.....	P 10
<u>Article 32</u>: Respect de la réglementation de l'aéronautique.....	P 10

**CHAPITRE II : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ET MODES D'EXECUTION
DES TRAVAUX**

<u>Article 33 : Opérations préliminaires.....</u>	<u>P 11</u>
<u>Article 34 : Modalités d'exécution des travaux</u>	<u>P 11</u>
<u>Article 35 : Documents à fournir par le maître d'ouvrage.....</u>	<u>P 14</u>
<u>Article 36: Documents à fournir par le soumissionnaire.....</u>	<u>P</u>
<u>14</u>	
<u>Article 37 : Présentation des documents</u>	<u>P 16</u>
<u>Article 38 : Tolérance.....</u>	<u>P 16</u>

CHAPITRE I

PRESCRIPTIONS SPECIALES ET REGLEMENTS

Article 01 : Objet de l'appel d'offres:

Le présent Cahier des Prescriptions Spéciales concerne l'appel d'offres ouvert sur offre de prix pour la passation du marché relatif à la réalisation d'une prise de vue aérienne en couleur avec stéréopréparation, l'établissement des orthophotos et des plans cotés restitués par procédé photogrammétrique dans les communes relevant du ressort territorial de l'Agence : Ville de Khénifra, centre Janane Elmass et centre Aouarrach -Province de Khénifra-.

Article 02 : Maître d'ouvrage

Le Maître d'Ouvrage est l'Agence Urbaine de Khénifra représentée par son Directeur.

Article 03 : Répartition des lots

Le présent appel d'offres est lancé en lot unique.

Article 04 : Pièces constitutives du marché

Les pièces constitutives du marché qui résultera du présent appel d'offres sont les suivantes :

1. l'acte d'engagement;
2. le présent cahier des prescriptions spéciales, complété par l'offre technique de le soumissionnaire;
3. le bordereau des prix -détail estimatif ;
4. le cahier des clauses administratives générales (C.C.A.G-EMO).

En cas de contradiction ou de différence entre les pièces constitutives du marché, ces pièces prévalent dans l'ordre où elles sont énumérées ci-dessus.

Article 05 : Références aux documents généraux

Le soumissionnaire sera soumis aux dispositions prévues par :

- ❖ Le règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés de l'agence urbaine de Khénifra.
- ❖ Le Décret n°2-99-1087 du 29 moharrem 1421 (4 mai 2000) approuvant le Cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de services portant sur les prestations d'études et de maîtrise d'œuvre passés pour le compte de l'Etat (C.C.A.G-E.M.O) ;
- ❖ Le Dahir du 23 Chaoual 1367 (28 Août 1948) relatif au nantissement des marchés publics modifié par le Dahir N° 1. 62.202 du 29 octobre 1962 ;
- ❖ La loi 69-00 relative au contrôle financier de l'Etat sur les entreprises publiques et autres organismes, promulguée par le Dahir n° 1.03.196 du 16 Ramadan 1424 (11 novembre 2003) ;
- ❖ L'arrêté du Ministre des Finances portant organisation financière et comptable des Agences Urbaines n° 2 3572 du 08 juillet 2005 ;
- ❖ La décision du ministre des Finances fixant seuil de visa pour les Agences Urbaines n° 2-2124 du 06 mai 2005 ;
- ❖ La circulaire de M. le Premier Ministre n°: 397 Cab du 5 décembre 1980 (27 Moharrem 1401) relative aux assurances des risques situés au Maroc ;
- ❖ Le cahier des prescriptions communes applicables aux travaux dépendant de la Direction de la Conservation Foncière et des travaux Topographiques ou soumis à sa vérification ;
- ❖ Arrêté du Ministère de l'Agriculture et de la Réforme Agraire n°: 606/72 du 03 juillet 1972 – C.P.C – D.C.C ;
- ❖ Arrêté du Ministère de l'Agriculture et de la Réforme Agraire n°: 114/763 du 17 Moharrem 1396 (19 janvier 1976) ;
- ❖ Arrêté du Ministère de l'Agriculture et de la Réforme Agraire n°: 547/76 du 29 Rabiâ I 1396 (31 mars 1976) ;

- ❖ La loi n° : 30-93 relative à l'exercice de la profession d'ingénieur géomètre-topographe et instituant l'Ordre national des ingénieurs géomètres-topographes, promulguée par le dahir n°1-94-126 du 14 Ramadan 1414 (25 février 1994) ;
- ❖ Le décret n° : 2-94-266 du 18 Chaâbane 1415 (20 janvier 1995) pris pour l'application de la loi n°30-93 précitée ;
- ❖ Les dispositions du Décret n°: 2-61-161 du 10 juillet 1962 portant réglementation de l'aéronautique civile ainsi que tout Dahir ou texte réglementaire éventuel le complétant ou le modifiant ;
- ❖ Les textes officiels réglementant la main d'œuvre et les salaires ;
- ❖ L'ensemble des textes spéciaux et documents généraux relatifs aux prestations à effectuer, rendus applicables à la date de passation du marché ;
- ❖ Le présent cahier des prescriptions spéciales.

Si les textes susvisés prescrivent des clauses contradictoires, le soumissionnaire devra se conformer aux plus récents d'entre eux.

S'ajoutant à ces documents, tous les textes législatifs et règlements en vigueur relatifs aux prestations à effectuer, rendus applicables à la date de passation du marché.

Le contractant devra se procurer ces documents s'il n'en dispose pas. Il ne pourra en aucun cas exciper de l'ignorance de ceux-ci pour se dérober aux obligations qui y sont contenues.

Si le présent CPS déroge à une quelconque prescription des textes généraux visés ci-dessus le contractant devra se conformer aux prescriptions du présent CPS.

Article 06 : Aire de l'étude :

Les lieux faisant objet des travaux définis dans l'article premier concernent les territoires suivants:

Province	Ville ou Centre	Superficie (Ha)
Khénifra	KHENIFRA	3500 Ha
Khénifra	AOUARRACH	300 Ha
Khénifra	JANANE EL MASS	500 Ha
Total		4300 Ha

Les zones à couvrir en photos aériennes et à restituer seront délimitées par l'Agence Urbaine de Khénifra.

Les plans de restitution doivent être établis dans le même découpage que celui des mappes cadastrales.

Article 07 : Définition des travaux à réaliser :

1. La Prise de vue aérienne stéréoscopique verticale et en couleur à l'échelle du 1/7.500ème;
2. L'Etablissement des photos mosaïques sur contreplaqué (de 5 mm) à l'échelle du 1/7.500ème et 1/15.000ème ;
3. Une mosaïque photographique numérique de l'aire survolée à l'échelle 1/7.500ème en format TIFF et les photographies aériennes ayant servi à cet assemblage au format TIFF 600 dpi ;
4. L'établissement des orthophotos numériques d'une superficie de 3400 Ha à l'échelle 1/2000 et 1/5000 ainsi que le modèle numérique du terrain (MNT) selon les normes de l'ANCFCC et les

- mosaïques numériques des orthophotos ;
5. Une Stéréopréparation et restitution d'un plan côté à l'échelle 1/2.000ème par procédé photogrammétrique ;
 6. Une Réduction des plans restitués du 1/2.000ème au 1/5.000ème et 1/10.000ème avec généralisation.
 7. Etablir les documents sous format numérique exploitable et compatible avec le SIG de l'Etablissement.

Article 08 : Validité du marché

Le marché découlant du présent appel d'offres ne sera valable, définitif et exécutoire qu'après son approbation par le Directeur de l'Agence Urbaine de Khénifra et son visa par le Contrôleur de l'Etat, lorsque le visa est requis.

Article 09 : Caractère et Nature des prix

Compte tenu du délai d'exécution de l'étude qui est supérieur à quatre (4) mois, et en application des dispositions de l'article 12 du Règlement précité, le prix du présent marché résultant du présent appel d'offres est révisable.

La formule de révision des prix est celle prévue à l'article 7 de l'arrêté du Premier Ministre n°3-14-08 du 2 rabii I 1429 (10 mars 2008), à savoir :

$$P = P_0[0,15 + 0,85(I/I_0)]$$

- P : est le montant hors taxe révisé de la prestation considérée ;
- P₀ : est le montant initial hors taxe de cette même prestation ;
- I₀ : est la valeur de l'index global d'Ingénierie du mois de la date limite de remise des offres ;
- I : est la valeur de l'index global d'Ingénierie du mois de la date de l'exigibilité de la révision ;

Article 10 : Cautionnement

En application de l'article 12 du CCAG EMO, le cautionnement provisoire est fixé à **10.000,00 DH**. Le cautionnement définitif est fixé à 3 % trois pour cent du montant du marché arrondi à la dizaine de dirhams supérieure. La constitution de cette dernière doit avoir lieu dans les trente (30) jours qui suivent la date de la notification de l'approbation du marché qui résultera du présent appel d'offres. Elle sera libérée dans les trois mois suivant la réception définitive.

Article 11 : Domicile du titulaire

1. Les notifications du maître d'ouvrage sont valablement faite au domicile élu et au siège social du titulaire mentionné dans l'acte d'engagement.
2. En cas de changement de domicile, le titulaire est tenu d'en aviser le maître d'ouvrage par lettre recommandée avec accusé de réception, dans les **15** jours suivant la date du changement.
3. Les notifications peuvent être faites par courrier porté contre récépissé ou par lettre recommandée avec accusé de réception.

Article 12 : Notification de l'entrée en vigueur du marché

L'approbation du marché doit être notifiée au titulaire dans un délai maximum de **Soixante quinze (75) jours** à compter de la date fixée pour l'ouverture des plis.

Si la notification de l'entrée en vigueur du marché n'est pas intervenue dans ce délai, le soumissionnaire est libéré de son engagement vis-à-vis de l'AUKH, et main levée sur son cautionnement provisoire lui est donnée à sa demande.

Toutefois l'AUKH peut avant l'expiration du délai susvisé au premier paragraphe ci-dessus proposer au soumissionnaire par lettre recommandée de maintenir son offre pour une période supplémentaire déterminée ne dépassant pas trente (30) jours. Le soumissionnaire doit faire connaître sa réponse avant la date limite fixée par le maître d'ouvrage. En cas de refus le cautionnement provisoire sera restitué au soumissionnaire.

Article 13 : Droit de timbre et d'enregistrement

Le titulaire s'acquitte des droits auxquels peuvent donné lieu le timbre et l'enregistrement du marché qui résultera du présent Appel d'Offres, tels que ces droits résultent des lois et règlement en vigueur.

Article 14: Nantissement

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement du présent marché, il est stipulé que:

La liquidation des sommes dues par l'AUKH en exécution du présent marché sera opérée par les soins du Directeur de cette Agence;

La personne chargée de fournir au titulaire du marché ainsi qu'aux bénéficiaires des nantissemements ou subrogations les renseignements et états prévus à l'article 7 du dahir du 28 août 1948, est le Directeur de l'Agence.

Les paiements prévus au présent marché seront effectués par **le Trésorier Payeur de l'Agence Urbaine de Khénifra**, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du présent marché.

En application de l'article 11 du C.C.A.G EMO, l'AUKH délivrera au fournisseur traitant, sur sa demande et contre récépissé, l'exemplaire unique conforme au marché.

Article 15 : Ordres de service

L'ordre de service est écrit. Il est signé par le maître d'ouvrage, daté, numéroté et notifié au titulaire. Le titulaire doit se conformer à l'ordre de service qui lui est notifié.

Le titulaire se conforme également aux changements qui lui sont prescrits pendant l'exécution du marché lorsque le maître d'ouvrage les ordonne par ordre de service.

Article 16 : Pénalité de retard

A défaut par le titulaire d'avoir terminé la totalité des exécutions dans le délai imparti, il lui sera appliqué, sans préjudice de l'application des dispositions de l'article 42 du CCAG-EMO, une pénalité par jour de retard de **1/1000** du montant du marché. Le montant de cette pénalité viendra d'office en déduction et sans préavis des décomptes dus au titulaire.

Cette pénalité pour retard sera plafonnée à dix pour cent (**10%**) du montant du marché.

Article 17 - Retenue de garantie :

Il sera déduit des sommes dues au contractant, une retenue de garantie de **10%**, qui cessera de croître lorsqu'elle atteindra **07 %** du montant du marché.

Article 18 : Conditions de résiliation du marche

Le marché pourra être résilié, le cas échéant, dans les conditions prévues par le C.C.A.G-EMO.

Article 19 : Règlement de litiges

Tous les litiges pouvant survenir entre le titulaire du marché qui résultera du présent appel d'offres et l'AUKH, et non réglés à l'amiable, seront soumis aux tribunaux compétents, statuant en matière administrative relevant de Khénifra.

Les dispositions des articles 53, 54 et 55 du C.C.A.G-EMO sont applicables au présent marché.

Article 20 - Cas de force majeure :

La partie qui se trouve dans l'impossibilité de remplir ces engagements contractuels est tenue d'avertir, par écrit, l'autre partie contractante de l'origine et de la fin des cas de force majeure.

Le titulaire se conforme aux changements qui lui sont prescrits pendant l'exécution du marché lorsque le maître d'ouvrage les ordonne par ordre de service

Les ordres de reprise des travaux feront également l'objet d'une demande écrite.

Article 21 : Groupements

En cas de groupement les Concurrents doivent se référer aux dispositions de l'article 140 du règlement des marchés de l'Agence Urbaine de Khénifra.

Article 22 : Sous- Traitance

Le titulaire issu de cet appel d'offre choisit librement ses sous-traitants sous réserve qu'il notifie au Directeur de l'Agence Urbaine de Khénifra la nature des prestations qu'il envisage de sous-traiter et l'identité, la raison ou la dénomination sociale et l'adresse des sous-traitants, conformément à l'Article 141 du règlement précité.

Les sous-traitants doivent satisfaire aux conditions requises du contractant prévues à l'article 25 du règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés de l'Agence Urbaine de Khénifra. Le maître d'ouvrage peut exercer un droit de récusation par lettre motivée, dans un délai de 15 jours à compter de la date de l'accusé de réception.

Le titulaire issu de cet appel d'offre demeure personnellement responsable de toutes les obligations résultant du marché tant envers l'Agence Urbaine que vis-à-vis des ouvriers et les tiers.

L'Agence Urbaine de Khénifra se reconnaît aucun lien juridique avec les sous-traitants précités.

Article 23 : Obligations du contractant:

La signature du marché issu de cet A.O constitue pour le contractant l'obligation de mettre en place le personnel nécessaire en nombre et qualité à l'exécution des prestations. La même obligation lui est faite en ce qui concerne les instruments et le matériel nécessaires.

Article 24 : Délais d'exécution du marché :

Le délai d'exécution de l'ensemble des travaux est fixé à **six (06) mois**, sans tenir compte des phases de vérification et d'approbation par l'Agence Urbaine de Khénifra.

Ces délais prendront effet à compter du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux.

Les documents énumérés ci-dessus, seront remis dans les délais suivants :

Délais des rendus	Phase des travaux
60jrs	Couvertures aériennes (en couleur) à l'échelle du 1/7.500 ^{ème} y compris la remise des négatifs, les 3 jeux par contact des photos et l'assemblage des mosaïques à l'échelle 1/7.500 ^{ème} et 1/15.000 ^{ème} sur contreplaqué (de 5 mm) et en format numérique, deux mosaïques souples et une sur contre plaqué de l'aire d'étude délimitée dans l'article 2 du présent CPS.
90jrs	orthophotos numériques d'une superficie de 4300 Ha (voir l'article 06) à l'échelle 1/2000 et 1/5000 ainsi que le modèle numérique du terrain (NMT) selon les normes de l'ANCFCC et les mosaïques numériques des orthophotos ; Stéréoprération et restitution du plan côté à l'échelle 1/2.000 ^{ème} par procédé photogrammétrique .
30jrs	Réduction, généralisation et reproduction à l'échelle du 1/5.000 ^{ème} et 1/10.000 ^{ème} de l'aire d'étude délimitée dans l'article 2 du présent CPS.

Article 25 : Réception des prestations et vérifications techniques :

les prestations faisant objet du marché sont soumises à des vérifications destinées à constater qu'elles répondent aux stipulations prévues dans le dit marché, ces vérifications sont effectuées par l'Agence Urbaine de Khénifra.

La livraison sera effectuée par le contractant à sa responsabilité. L'enlèvement et le remplacement des travaux ou parties des travaux reconnus non conformes incombent également au contractant.

La remise de tous les documents fera l'objet d'un procès verbal (PV) de réception provisoire partielle, après la délivrance de l'entreprise d'**un certificat attestant la conformité des travaux aux normes de l'ANCFCC**, vérification, approbation et acceptation par l'Administration des dossiers

d'exécution y relatifs, et dans un délai maximum d'un **(1 mois)** suivant la remise des documents correspondants, à moins que ceux-ci n'aient été rejetés par l'Agence Urbaine de Khénifra avant expiration du délai susvisé.

La réception définitive sera prononcée lorsque tous les travaux faisant l'objet du présent appel d'offres auront été exécutés, et que les documents topographiques correspondants auront été remis, vérifiés, approuvés et acceptés par le maître d'ouvrage.

Cette réception interviendra dans un délai maximal de trois mois (3 mois) suivant la date d'établissement du PV de réception provisoire des travaux à moins que les documents qui sont remis n'aient été rejetés par l'Administration avant expiration du délai susvisé.

Article 26 : Modalité de paiement

L'ensemble des travaux prévus dans le cadre du marché découlant du présent appel d'offres sera payé à l'hectare pour la superficie totale.

Les sommes dues au contractant seront payées selon les modalités suivantes:

20% à la réception de la prise de vues aériennes : après approbation et acceptation par le Maître d'Ouvrage ;

80% à la réception provisoire : après approbation et acceptation par le Maître d'Ouvrage et remise de la totalité des documents cités à l'article 9.

Une retenue de garantie sera opérée sur le montant de chaque décompte conformément à l'article 18 ci-après.

Les paiements seront effectués par virement au compte bancaire ouvert au (24chiffres: RIB).

Article 27 : Délai de garantie:

Une garantie technique est prévue pour les prestations fournies pour un délai de 12 Mois à compter de la date de la réception provisoire des prestations, pendant la période de garantie le titulaire est tenu de remédier dans les délais qui lui sont impartis à toute imperfection ou anomalie.

Article 28 : Obligations diverses :

- 1- Le prestataire fournira à l'Agence Urbaine de Khénifra tout document et tout support informatique relatif à l'exécution du présent marché ;
- 2- Le prestataire est tenu de se procurer lui-même la fourniture des documents, imprimés et matériaux ainsi que les instructions écrites qui pourrait lui manquer, de manière à ce qu'il ne puisse jamais se prévaloir de leur défaut pour justifier un retard ou une exécution contraire à la volonté de l'Agence;
- 3- Il appartient au prestataire de s'enquérir auprès des services compétents des conditions de circulation aérienne dans la zone d'intervention.

Si les conditions particulières de la zone ne lui permettent pas d'accomplir la mission, le prestataire devra en aviser l'Agence Urbaine de Khénifra dans les meilleurs délais.

Article 29 : Modifications des prestations en cours d'exécution :

Au cours de l'exécution du marché, le maître d'ouvrage peut, après consultation du titulaire, apporter des modifications au marché initial, pour autant qu'il n'en modifie pas l'objet, ainsi les dispositions de l'article 36 du CCAG-EMO sont applicables au présent marché.

Article 30 : Confidentialité, secret d'Etat professionnel et propriété des travaux

Le contractant et son personnel sont complètement liés par le secret d'état et s'engagent à ne divulguer aucune information pouvant menacer la sécurité d'Etat, ceci s'applique aussi aux sous-traitants le cas échéant. Le contractant et son personnel ainsi que les éventuels consultants se

considèrent comme entièrement liés par le secret professionnel et la confidentialité des travaux, et s'engagent à n'utiliser les documents et renseignements auxquels ils auraient accès au cours des travaux que dans la stricte mesure de la nécessité de ces travaux. Le contractant sera responsable de l'exécution professionnelle des travaux faisant l'objet du présent appel d'offre dont l'Administration sera propriétaire.

Tous les présents travaux exécutés par le prestataire restent à la propriété exclusive de L'Agence Urbaine de Khénifra. Le Prestataire renonce à toute exploitation ou communication ultérieure de ceux-ci au profit d'autre organisme autre que le Maître d'Ouvrage.

Article 31 : Secret professionnel

Le soumissionnaire et les sous-traitants seront soumis pour tout ce qui concerne son activité découlant du présent marché au secret professionnel dans les mêmes conditions que les agents du maître d'ouvrage.

Article 32 : Respect de la réglementation de l'aéronautique

Le titulaire du marché issu de cet A.O est tenu à respecter les procédures préalables à la réalisation des prestations de travail aérien tel que fixées par les dispositions du décret n° 2-61-161 du 10 Juillet 1962 portant réglementation de l'aéronautique civile tel qu'il a été modifié et complété.

CHAPITRE II

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ET MODES D'EXECUTION DES TRAVAUX

Article 33 : Opérations préliminaires :

- 1- Le soumissionnaire est tenu de faire une reconnaissance de la zone des travaux ainsi que la reconnaissance de tous les points nécessaires aux rattachements des réseaux planimétriques et altimétriques et de leur ordre de précision ;
- 2- Le soumissionnaire est tenu de se procurer auprès des services concernés et à ses frais le canevas des coordonnées planimétriques, le canevas altimétrique, les cartes topographiques ou tout
- 3- autre document utile à cette mission.

Article 34 : Modalités d'exécution des travaux

Couverture Aérienne :

L'axe de prise de vue doit être rigoureusement vertical, les bandes seront exécutées en principe dans le sens Est Ouest ou l'inverse ;

Le recouvrement latéral entre 2 bandes latérales est uniformément fixé à 20%, le recouvrement entre deux prises de vues aériennes successives sera de 60% ;

La prise de vue sera en couleur et aura une échelle de 1/7.500^{ème} ;

Les mosaïques seront établies à l'échelle de la prise de vue, néanmoins pour les centres importants cette échelle sera choisie en commun accord avec l'Agence urbaine de Khénifra.

Stéréo préparation et restitution :

A - Stéréo préparation :

Le canevas topographique de base sera établi conformément aux spécifications techniques et instruction relatives aux opérations de la triangulation, de polygonale et de nivellement de l'A.N.C.F.C.C.

La détermination des points de calages se fera, à partir du canevas de base par une polygonale ou un double rayonnement pour déterminer Z.

Pour les parties invisibles sur les clichés, les détails manquants seront déterminés par un levé direct et régulier au sol.

Les précisions requises planimétriques ou altimétriques sont celles mentionnées au CPC de l'A.N.C.F.C.C.

B – Restitution :

La restitution a pour objet de produire un plan côté régulier à l'échelle 1/2.000 avec tous les détails altimétriques et planimétrique par exploitation des couples des clichés.

Le plan côté restitué doit être rattaché aux coordonnées Lambert et au NGM.

Le document final doit être présenté sur calque stable de 75 µm suivant le même découpage que celui des maps cadastrales et sur support informatique. Ce document doit faire ressortir en plus des détails altimétriques et planimétriques la toponymie locale. Il sera utilisé pour la représentation graphique, les signes conventionnels de l'A.N.C.F.C.C. Ainsi seront représentés tous les éléments de la planimétrie tels que : habitation, ouvrage d'art, lignes électriques ou téléphoniques, hydrographie, cimetières, voies de communication etc.

Suivant la nature du terrain, le soumissionnaire adoptera une équidistance appropriée l'équidistance entre deux courbes maîtresses sera de 5m toutefois, il sera placé des courbes intercalaires lorsque l'espace graphique entre deux courbes de niveaux dépasse 2cm.

C- Réduction d'échelle par généralisation :

Se conformer aux instructions techniques en vigueur.

Prescriptions spéciales

Au sein des fichiers numériques vectoriels, les informations seront classées en cinq catégories principales (planimétrie, orographie, végétation, hydrographie et toponymie), qui regrouperont de nombreuses sous-catégories.

Les fichiers numériques seront organisés en calques, chaque calque contiendra les graphismes d'une seule sous-catégorie d'informations citées ci-dessous :

I- PLANIMETRIE :

COULEUR	TYPE DE LIGNE	ELEMENTS GRAPHIQUES	NOM DU CALQUE
11	Polyligne continu (fermé) Polyligne discontinu (fermé)	Construction en dur Construction en cours	P_DUR
11	Polyligne continu (fermé)	Construction en léger • Bidonvilles • Baraques • Hangar • Serres...	P_LEGER
252	Polyligne continu	• Bord de trottoir • Chaussée • Terre plein central...	P_TROTTOIR
11	Polyligne continu (fermé)	Bâtiments remarquables. Mosquée, école, administration...	P_EQUIPEMENT
01	Polyligne continu	• Autoroute • Route Nationale • Route Régionale • Route Communale	P_ROUTE
01	Polyligne	• Piste • Chemin non entretenu • Sentier	P_PISTE
Blanc	Polyligne continu	• Voie ferrée	P_V.FERREE
Blanc	Polyligne continu (Signe conventionnel)	• Poteaux électriques • Ligne de faible, moyenne et haute tension...	P_ELECTRIQUE
Blanc	Signe conventionnel	• Poteaux téléphoniques	P_TELEPHONIQUE
Blanc	Signe conventionnel	• Lampadaire...	P_LAMPADAIRE
14	Polyligne continu	• Mur en dur	P_MUR
14	Polyligne continu	• Clôture : grillage, barbe let pierres...	P_LIM.DIVERS
70	Alignements de signes conventionnels	Clôture vivrière : • Clôture d'arbuste, arbre • Clôture de cactus...	P_CLOTURE
02	Polyligne continu (discontinu)	Limite physique des parcelles et des terrains de cultures...	P_LIM.CULTURE
08	Polyligne continu (fermé)	Limite physique des cimetières musulmans, chrétien, israélite...	P_CIMETIERE

II- OROGRAPHIE:

COULEUR	TYPE DE LIGNE	ELEMENTS GRAPHIQUES	NOM DU CALQUE
02	Polyligne continu	Courbes de niveaux maîtresses	O_C.NIV-M
09	Polyligne continu	Courbes de niveaux intercalaires	O_C.NIV-I
09	Polyligne discontinu	Courbes de niveaux sous-intercalaires (terrain très plat)...	O_C.NIV-SI
Blanc	Chiffre	Point côté avec côté (altitude)	O_P.COTE
06	Polyligne, signe conventionnel	Crêtes, Talus, Carrière, Ravin	O_ACCIDENT
Blanc	Chiffre	Côté des courbes de niveau (altitude)	O_COTE.NIV

III- HYDROGRAPHIE:

COULEUR	TYPE DE LIGNE	ELEMENTS GRAPHIQUES	NOM DU CALQUE
152	Polyligne continu	Cours d'eau, seguia, Rivière...	H_C.EAU
152	Polyligne continu	Plan d'eau, étendue d'eau, bassin d'eau, piscine	H_P.EAU
152	Polyligne continu	Bord du littoral...	H_B.LITTORAL
10	Cercle	Puits, éolienne...	H_PUIT
152	Points	Sables Humides	H_SAB.HUMIDE

IV- VEGETATION:

COULEUR	TYPE DE LIGNE	ELEMENTS GRAPHIQUES	NOM DU CALQUE
70	Signe conventionnel	Forêt, bois	V_FORET
70	Signe conventionnel	Broussailles	V_BROUSSAILLES
70	Signe conventionnel	Arbre isolé Arbre d'alignement : Palmier, conifère, olivier, cactus peuplier...	V_ARBRE
70	Polygone, signe conventionnel	Jardin, square Végétation aquatique Vergers, plantations	V_JARDIN
70	Polygone	Limite de la végétation	V_LIM.VEGET

V- TOPONYMIE & HABILLAGE:

COULEUR	TYPE DE LIGNE	ELEMENTS GRAPHIQUES	NOM DU CALQUE
Blanc	Texte	<ul style="list-style-type: none"> Noms des routes Noms des avenues Noms des rues... 	T_VOIES
Blanc	Texte	<ul style="list-style-type: none"> Noms des places Noms des jardins, Kasbah... 	T_PLACE
Blanc	Texte	Noms des équipements scolaires, de santé, sportifs et mosquées...	T_EQUIPEMENT
Blanc	Texte	Logo d'entreprise privée	T_LOGO.PRIVE
Blanc	Texte	Logo AUS, Echelle, Titres, Direction Nord	T_LOGO.AUS
Blanc	Poly Ligne continu (fermé)	<ul style="list-style-type: none"> Cadre intérieur Amorces Croisillons 	T_CARDRE.INT
Blanc	Poly Ligne (fermé) Alphanumérique	<ul style="list-style-type: none"> Cadre extérieur Abscisses (système Lambert) Ordonnées (système Lambert) Points de calage (point, numéro et côte) 	T_CADRE.EXT
Blanc	Alphanumérique	Noms des forêts, oueds, océan, quartiers, villages, cimetières...	T_DIVERS

VI-Format SIG :

En outre du format « DWG », le prestataire est tenu à présenter un livrable cartographique du document sous format compatible avec le SIG disponible au niveau de l'agence urbaine. Le livrable doit être structuré sous des couches SIG de type universelle « Shapefile (*.shp) ». Les couches minimales à livrer sont :

- Les équipements sous format polygonale avec leurs informations attributaires.
- L'occupation du sol sous format polygonale avec leurs informations attributaires.
- Les axes de voirie sous format polyligne avec leurs informations attributaires.
- ...

Les informations attributaire à intégrer seront arrêtées en commun accord avec l'agence urbaine.

Article 35 : Documents à fournir par le maître d'ouvrage :

L'Agence Urbaine de Khénifra fournira au soumissionnaire un plan de délimitation de chaque zone à couvrir par une prise de vue aérienne. La zone à restituer sera indiquée sur la couverture aérienne exécutée par le contractant à l'Agence.

Il appartient au contractant d'acquérir tous les documents nécessaires à la bonne exécution de ces études.

Article 36: Documents à fournir par le soumissionnaire :

1/ Photographies aériennes :

A mesure de l'exécution des prises de vue, il sera remis au Maître d'Ouvrage les documents suivants :

- Le Plan de vol sur support numérique (format DWG ou DXF) sur fond cartographique,
- Les observations, en format RINEX, du GPS aéroportés et des stations de références, les coordonnées des centres de projection dans le système de projection Conique Conforme Lambert, zone adéquate sur fichiers ASCII sur un support numérique (Disque dur, CD Rome...),
- Le croquis de repérage et les fiches des stations des points de références.
- Les deux (02) jeux de photos contact sur papier brillant de bonne qualité ;
- Les tableaux d'assemblage sur les fonds de cartes aux échelles et 1/50.000 sur tirage papier et format numérique;
- Le vecteur de translation entre le centre d'antenne et le centre de la caméra.
- Le fichier numérique de rapport de mission de la prise de vue aérienne.
- Deux disques durs externes contenant l'ensemble des images numériques couleur de la mission de prise de vue aérienne (les disques durs externes sont à la charge de l'entreprise).
- Les certificats de calibrage datés et validés de la caméra.
- La position de l'antenne du récepteur GPS aéroportés par rapport au centre de projection de la camera.

2/ Modèle Numérique de Terrain (MNT) :

La correction de l'effet du relief nécessite la connaissance de l'élévation du terrain en chaque pixel de la photo scannée. L'imprécision du MNT fait que le pixel corrigé ne soit pas placé correctement dans sa position.

Le Modèle Numérique de Terrain doit être établi de manière à assurer la précision optimale correspondante à chaque échelle demandée et ce, selon les normes de l'ANCFCC.

Les données, éventuellement restituées, doivent être rattachées aux coordonnées Lambert et au Nivellement Général du Maroc.

Le contractant devra remettre le fichier contenant le Modèle Numérique de Terrain (en trois (03) exemplaires sur trois (03) DVD-ROM dans un format d'échange standard arrêté en commun accord avec le Maître d' Ouvrage – en assurant également la précision requise) ;

3/ Orthophotos

L'orthophoto est une photo rectifiée à partir d'un MNT obtenu grâce à l'utilisation de taux de recouvrement optimum lors de l'acquisition et une méthode de corrélation entièrement automatique.

Le contractant remettra au Maître d'Ouvrage les documents suivants :

- Une orthophotographie numérique continue issue de la prise de vue numérique à la résolution de 15cm ;
- Un format mosaïque et compressé : l'orthophotographie doit être assemblée en mosaïque compressé au format MrSid et géoréférencée avec un ratio de compression de 10 (ratio à indiquer dans le logiciel de compression). Plusieurs images compressées seront fournies ;
- Habillage des tirages des feuilles ortho au 1/2000ème et 1/5000ème : se conformer aux instructions techniques en vigueur ;
- Un jeu des mosaïques photographiques à l'échelle 1/7500ème sur contre-plaqué (de 5 mm) avec cadrage et protection en verre ;
- Tableau d'assemblage ;
- Deux exemplaires du mosaïque photographique numérique de l'aire survolée au 1/7.500ème ainsi que les photographies aériennes ayant servi à cet assemblage au format TIFF 600 dpi (l'un sur CD et l'autre sur DVD);
- Un tirage des feuilles ortho au 1/5000ème sur papier photo de bonne qualité et selon le découpage adopté par l'ANCFCC .

4/ Plan côté exécuté par photo-restitution :

La restitution sera réalisée à l'aide d'un appareil de restitution numérique.

Les polygones correspondant à des objets (Bâtiments, parcelles ou autre) doivent être constitués de polygones uniques fermés sur elles-mêmes.

Le fichier numérique doit comprendre les informations classiques habituellement présentes dans les restitutions photogrammétriques à l'échelle 1/2000ème et 1/5000ème .

Ces informations seront classées en cinq (05) catégories principales :

- Orographie ;
- Hydrographie ;
- Végétation ;
- Toponymie ;
- Planimétrie.

Les plans de restitution numérique à l'échelle 1/2.000ème doivent comprendre toutes les informations (détails topographiques) visibles sur le cliché de prise des photos aériennes et représentables suivant les normes des relevés photogrammétriques à l'échelle 1/2 000ème.

Toutefois, les détails invisibles sur les clichés devront faire l'objet d'une reconnaissance au sol et de complément sur le terrain pour être reproduits avec suffisamment d'exactitude répondant aux normes de précision requises à cette échelle.

La structuration des données vectorielles, tridimensionnelles doit mettre en exergue des relations implicites entre les données de référence et les données mises à jour avant leurs intégrations, afin de garantir une meilleure propagation, sans perte d'information ni violation des règles d'intégrité.

Un CD contenant un fichier englobant l'ensemble des informations restituées. Il sera obtenu à partir des fichiers de la restitution numérique à l'échelle 1/2000ème et présenté sous format Shape File nettoyé et structuré.

Les détails qui apparaissent sur les clichés et qui ne figurent pas sur la liste des éléments cités ci-dessous seront représentés sur les couches contenant les détails de même nature.

Les fichiers numériques des restitutions aux échelles 1/2000è et 1/5000è ainsi que des fichiers d'assemblage de l'ensemble de celles-ci doivent être remis sous format DWG prêts à l'impression et sous format DXF en quatre (04) exemplaires sur quatre (04) DVD.

a/ tirage couleur sur papier :

Un jeu de tirage pour chaque échelle 1/2000è avec sa réduction 1/5000è couleur sur papier plan sont destinés à l'Agence Urbaine de Khénifra pour y apporter d'éventuelles remarques sur la restitution fournie.

b/ Calques originaux :

Les calques originaux seront exécutés sur support stable transparent de premier choix et comprendront la planimétrie, l'altimétrie et la toponymie. Ils seront remis au Maître d'Ouvrage.

En planimétrie : quadrillage Lambert MAROC dont les croisillons seront seuls représentés, tous les détails topographiques visibles doivent être représentés suivant les normes de l'échelle en question.

L'équidistance des courbes de niveau sera réalisée selon les échelles demandées par les travaux du marché découlant du présent appel d'offres et conformément aux dispositions du cahier des prescriptions communes applicables aux travaux topographiques.

Toutefois on placera des courbes intercalaires en tirets chaque fois l'espace graphique dépassera 2 cm.

La toponymie comprendra à l'échelle, tous les équipements socio-collectifs (éducation, santé, sport, jeunesse, culte, autres), les équipements administratifs, les noms des principales rues et places, les usines, la destination des routes, etc. ainsi que la date d'édition des restitutions.

Les détails invisibles sur cliché devront faire l'objet d'une reconnaissance au sol et le complément sur terrain pour être reproduits avec suffisamment d'exactitude.

N.B : Au cours d'exécution des travaux objet du marché découlant du présent appel d'offres, les ingénieurs désignés par l'Agence Urbaine auront à tout moment le droit d'intervention dans la conduite des études et le suivi des réalisations soit sur le terrain, soit au bureau et pourront procéder à toute vérification portant sur la qualité du travail exécuté et le volume des prestations.

5/ Dossier topographique :

Il comportera :

- Photos contacts équipées ;
- Tableau d'assemblage ;
- Le listing et le fichier numérique des coordonnées des points d'appui et de calage ;
- Croquis de repérage des points d'appui et de calage ;
- Dossier d'aérotriangulation ;
- Protocoles de mise en place de chaque couple ;
- Fichiers numériques du modèle numérique de terrain (MNT) ;
- Copie du marché découlant du présent appel d'offres;
- Un rapport détaillé (décrivant l'ensemble des étapes de réalisation du projet) et contenant la documentation utile et nécessaire à l'exploitation des fichiers numériques.
- Toutefois tous les travaux doivent être conformes aux normes et instructions en vigueur à l'ANCFCC.

Article 37 : Présentation des documents :

Les dits documents doivent être présentés comme suit :

- Les photos seront présentées en boîtes cartonnées suffisamment rigides. Elles sont classées dans leur ordre numérique par boîte et regroupées par bande de vol et par carte. Chaque boîte est numérotée, puis munie d'une cartouche collée sur la tranche indiquant le numéro de la mission, le numéro de la boîte et les numéros des photos qu'elle contient.
- Les tirages des feuilles des plans de restitutions sont reproduits sur calque stable de premier choix;
- Les mosaïques photographiques à l'échelle 1/7500ème seront présentées sur contre-plaqué (de 5 mm) avec cadrage et protection en verre ;
- Les CD contenant les fichiers de plans de restitution sont à remettre sous format DXF et DWG (version 2000).

Article 38 : Tolérance :

D'une façon générale le plan de vol, la couverture aérienne, le matériel utilisé, les méthodes et normes de calcul devront être conformes aux règles de l'art et aux instructions du cahier des prescriptions communes de l'A.N.C.F.C.C.

BORDEREAU DES PRIX ET DETAIL ESTIMATIF

N° DES PRIX	DESIGATION LA NATURE DES TRAVAUX ET PRIX D'APPLICATION	UNITE	QUANTITE	Prix Total Hors TVA (DHS) En chiffres (en dhs)
1	Couverture aérienne à l'échelle du 1/7.500 ^{ème} y compris la remise des négatifs, les 3 jeux par contact des photos et l'assemblages des mosaïques à l'échelle 1/7.500 ^{ème} (ou 1/15.000 ^{ème}) en format numérique, deux mosaïques souples et une sur contre plaqué de l'aire d'étude délimitée dans l'article 2 du présent CPS;	Ha	4300	
2	orthophotos numériques à l'échelle 1/2000 et 1/5000 ainsi que le modèle numérique du terrain (NMT) selon les normes de l'ANCFCC et les mosaïques numériques des orthophotos ; Stéréopréparation et restitution du plan côté à l'échelle 1/2.000 ^{ème} de l'aire d'étude délimitée dans l'article 2 du présent CPS.	Ha	4300	
3	-Réduction et généralisation et reproduction à l'échelle du 1/5.000 ^{ème} et 1/10.000 ^{ème} de l'aire d'étude délimitée dans l'article 2 du présent CPS -Restitution finale sous format SIG	Ha	4300	
TOTAL H.T.				
T.V.A (20%)				
TOTAL T.T.C.				

Arrêté le présent bordereau des prix (en chiffres) :

Appel d'Offre N° 01/2016

**EXECUTION D'UNE PRISE DE VUE AERIENNE EN
COULEUR AVEC STEREOPREPARATION, L'ETABLISSEMENT
DES ORTHOPHOTOS ET DES PLANS CÔTÉS RESTITUES PAR
PROCEDE PHOTOGRAMMETRIQUES DE LA VILLE DE
KHENIFRA, CENTRE JANANE ELMASS ET CENTRE
AOUARRACH -PROVINCE DE KHENIFRA-**

*Le Directeur de l'Agence
Urbaine de Khénifra*

*Le Soumissionnaire
Lu et accepté
(Mention manuscrite)*