



## DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

### Appel d'offres ouvert N° 179-23-AOO

**Fourniture, installation et mise en service des équipements radiophare omnidirectionnel (VOR) Doppler & mesureur de distance (DME) pour les aéroports de Bouarfa et Guélmime**

## TABLE DES MATIERES

<b>AVIS D'APPEL D'OFFRES</b>	<b>1</b>
<b>CHAPITRE 1 : DISPOSITIONS GENERALES</b>	<b>3</b>
ARTICLE 01 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES	3
ARTICLE 02 : MAITRE D'OUVRAGE	3
ARTICLE 03 : CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS	3
ARTICLE 04 : CONTENU DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES	3
ARTICLE 05 : LANGUE DE L'OFFRE	3
ARTICLE 06 : DOSSIERS DES CONCURRENTS ET LISTE DES PIECES A FOURNIR	4
ARTICLE 07 : CAUTIONNEMENT PROVISoire	6
ARTICLE 08 : OFFRES TECHNIQUES	7
ARTICLE 09 : OFFRES COMPORTANT DES VARIANTES	7
ARTICLE 10 : OFFRE FINANCIERE	7
ARTICLE 11 : MONNAIE DE L'OFFRE	8
ARTICLE 12 : PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS	8
ARTICLE 13 : DEPOT DES OFFRES DES CONCURRENTS	9
ARTICLE 14 : RETRAIT DES OFFRES DES CONCURRENTS	11
ARTICLE 15 : OUVERTURE DES PLIS ET EXAMEN ET EVALUATION DES OFFRES	11
ARTICLE 16 : CRITERES D'ADMISSIBILITE DES CONCURRENTS ET D'ATTRIBUTION DU MARCHE	12
ARTICLE 17 : RESULTATS DEFINITIFS DE L'APPEL D'OFFRES	12
ARTICLE 18 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION	12
ARTICLE 19 : ANNULATION D'UN APPEL D'OFFRES	12
ARTICLE 20 : INFORMATION, DEMANDE D'ECLAIRCISSEMENT ET RECLAMATIONS	13
<b>CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS PARTICULIERES</b>	<b>14</b>
<b>ANNEXE I : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR</b>	<b>1</b>
<b>ANNEXE II : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT</b>	<b>1</b>
<b>ANNEXE III : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE)</b>	<b>1</b>
<b>CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES</b>	<b>5</b>
<b>CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES</b>	<b>5</b>
ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHE	5
ARTICLE 02 : MODE DE PASSATION DU MARCHE	5
ARTICLE 03 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE	5
ARTICLE 04 : CONNAISSANCE DU DOSSIER	5
ARTICLE 05 : REFERENCES AUX TEXTES GENERAUX	5
ARTICLE 06 : NANTISSEMENT	6
ARTICLE 07 : ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION	6
ARTICLE 08 : DOMICILE DU TITULAIRE	6
ARTICLE 09 : RESILIATION	6
ARTICLE 10 : REGLEMENT DES DIFFERENDS	6

ARTICLE 11 :	DROIT APPLICABLE _____	7
ARTICLE 12 :	FORMALITE D'ENREGISTREMENT _____	7
ARTICLE 13 :	CAS DE FORCE MAJEURE _____	7
ARTICLE 14 :	DROITS ET TAXES _____	7

## **CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES \_\_\_\_\_ 8**

ARTICLE 15 :	MAITRE D'ŒUVRE _____	8
ARTICLE 16 :	NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX _____	8
ARTICLE 17 :	DELAI D'EXECUTION ET LIEU D'INSTALLATION _____	8
ARTICLE 18 :	MODE DE PAIEMENT _____	8
ARTICLE 19 :	PENALITES POUR RETARD _____	9
ARTICLE 20 :	CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE _____	9
ARTICLE 21 :	BREVETS _____	9
ARTICLE 22 :	CONSTITUTION DU DOSSIER D'EXECUTION _____	9
ARTICLE 23 :	NORMES ET REFERENTIELS APPLICABLES POUR LES EQUIPEMENTS DEMANDES _	10
ARTICLE 24 :	DECLARATION DE CONORMITE DES EQUIPEMENTS _____	10
ARTICLE 25 :	CONTROLE ET VERIFICATION _____	11
ARTICLE 26 :	GARANTIE PARTICULIERE _____	11
ARTICLE 27 :	AGREMENT DU PERSONNEL EMPLOYE _____	11
ARTICLE 28 :	SUJETIONS RESULTANT DE L'EXECUTION SIMULTANEE DE TRAVAUX INTERESSANT LES DIFFERENTS CORPS D'ETAT ET ENTREPRENEUR VOISINS _____	12
ARTICLE 29 :	RECEPTIONS DES PRESTATIONS _____	12
ARTICLE 30 :	DELAI DE GARANTIE _____	13
ARTICLE 31 :	OBLIGATIONS DU PRESTATAIRE _____	14
ARTICLE 32 :	DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'EQUIPEMENT VOR DOPPLER _____	14
ARTICLE 33 :	DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'EQUIPEMENT DME DE ROUTE _____	15
ARTICLE 34 :	DESCRIPTION TECHNIQUE DE LA TELECOMMANDE ET DE LA TELESIGNALISATION	16
ARTICLE 35 :	SPECIFICATIONS TECHNIQUE DE L'INTERFACE HOMME MACHINE IHM _____	17
ARTICLE 36 :	REGULATEUR DE TENSION _____	17
ARTICLE 37 :	GROUPE ELECTROGENE _____	18
ARTICLE 38 :	LOTS DE PIECES DE RECHANGE _____	18
ARTICLE 39 :	LOT D'ACCESSOIRES ET D'APPAREILS DE MESURE _____	20
ARTICLE 40 :	TRAVAUX DE GENIE CIVIL _____	21
ARTICLE 41 :	RELEVES GEODESIQUES _____	23
ARTICLE 42 :	ETUDE DE SITE _____	24
ARTICLE 43 :	PRESTATIONS D'INSTALLATION DES EQUIPEMENTS DVOR/DME ET LEURS ACCESSOIRES _____	24
ARTICLE 44 :	PRESTATIONS DE MISE EN SERVICE DES EQUIPEMENTS DVOR/DME _____	25
ARTICLE 45 :	PRESTATIONS DE CALIBRATION EN VOL DU SYSTEME DVOR/DME _____	25
ARTICLE 46 :	FORMATION _____	26
ARTICLE 47 :	DOCUMENTATION _____	28
ARTICLE 48 :	SERVICE APRES VENTE _____	28
ARTICLE 49 :	DEFINITION DES PRIX : _____	28

ROYAUME DU MAROC  
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS

**AVIS D'APPEL D'OFFRES**  
**OUVERT SUR "OFFRES DE PRIX"**  
**N° 179-23-AOO**

Le **jeudi 07 décembre 2023 à 10h00**, il sera procédé, dans la salle de la Commission d'Appels d'Offres située au bâtiment de la Direction des Achats et de la Logistique (près de l'Aéroport Casablanca Mohammed V) à l'ouverture des plis relatifs à l'appel d'offres **sur offres de prix** concernant : **Fourniture, installation et mise en service des équipements radiophare omnidirectionnel (VOR) Doppler & mesureur de distance (DME) pour les aéroports de Bouarfa et Guélmime.**

Le dossier d'appel d'offres peut être retiré **gratuitement**, auprès de la cellule Interface Achats au Département des Achats situé au bâtiment de la Direction des Achats et de la Logistique (près de l'Aéroport Casablanca Mohammed V). Il peut également être téléchargé à partir du portail des marchés publics **[www.marchespublics.gov.ma](http://www.marchespublics.gov.ma)** et à **titre indicatif** à partir de l'adresse électronique **[www.onda.ma](http://www.onda.ma)**.

Le cautionnement provisoire est fixé à la somme de : **387 000,00 DH.**

La constitution du cautionnement provisoire doit être effectuée **exclusivement par voie électronique via le portail des marchés publics**, dans les conditions fixées par l'arrêté n° 1692-23 du 4 hja 1444 (23 juin 2023) mentionné ci-dessous.

L'estimation des coûts des prestations établie par le maître d'ouvrage est fixée à la somme TVA comprise de : **25 800 000,00 DH.**

Le contenu, la présentation ainsi que le dépôt des dossiers des concurrents doivent être conformes aux dispositions des articles 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13 et 14 du règlement de la consultation du présent appel d'offres.

En effet, le dépôt et le retrait des plis et des offres des concurrents s'effectuent pour le présent appel d'offres, **obligatoirement, par voie électronique**, via le portail des marchés publics, dans les conditions fixées par l'arrêté n°1692-23 du 4 hja 1444 (23 juin 2023) relatif à la dématérialisation des procédures, des documents et des pièces relatives aux marchés publics.

**Les plis déposés, transmis ou reçus sur support papier ou postérieurement au jour et à l'heure fixés ci-dessus ne sont pas admis.**

**N.B : Une visite des lieux, non obligatoire, sera organisée au profit des concurrents intéressés selon le planning suivant :**

**Le jeudi 16 novembre 2023 à 10h00 à l'Aéroport de Bouarfa, (Contact : Gsm : 0663 048 671) ;**  
**Le vendredi 17 novembre 2023 à 10h00 à l'Aéroport de Guélmime, (Contact : Gsm : 0660 100 704)**



## REGLEMENT DE CONSULTATION

**Appel d'offres ouvert N° 179-23-AOO**

**Fourniture, installation et mise en service des équipements radiophare omnidirectionnel (VOR) Doppler & mesureur de distance (DME) pour les aéroports de Bouarfa et Guélmime**

## TABLE DES MATIERES

<b>CHAPITRE 1 : DISPOSITIONS GENERALES</b>	<b>3</b>
ARTICLE 01 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES	3
ARTICLE 02 : MAITRE D'OUVRAGE	3
ARTICLE 03 : CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS	3
ARTICLE 04 : CONTENU DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES	3
ARTICLE 05 : LANGUE DE L'OFFRE	3
ARTICLE 06 : DOSSIERS DES CONCURRENTS ET LISTE DES PIECES A FOURNIR	4
ARTICLE 07 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE	6
ARTICLE 08 : OFFRES TECHNIQUES	7
ARTICLE 09 : OFFRES COMPORTANT DES VARIANTES	7
ARTICLE 10 : OFFRE FINANCIERE	7
ARTICLE 11 : MONNAIE DE L'OFFRE	8
ARTICLE 12 : PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS	8
ARTICLE 13 : DEPOT DES OFFRES DES CONCURRENTS	9
ARTICLE 14 : RETRAIT DES OFFRES DES CONCURRENTS	11
ARTICLE 15 : OUVERTURE DES PLIS ET EXAMEN ET EVALUATION DES OFFRES	11
ARTICLE 16 : CRITERES D'ADMISSIBILITE DES CONCURRENTS ET D'ATTRIBUTION DU MARCHE	12
ARTICLE 17 : RESULTATS DEFINITIFS DE L'APPEL D'OFFRES	12
ARTICLE 18 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION	12
ARTICLE 19 : ANNULATION D'UN APPEL D'OFFRES	12
ARTICLE 20 : INFORMATION, DEMANDE D'ECLAIRCISSEMENT ET RECLAMATIONS	13
<b>CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS PARTICULIERES</b>	<b>14</b>
<b>ANNEXE I : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR</b>	<b>1</b>
<b>ANNEXE II : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT</b>	<b>1</b>
<b>ANNEXE III : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE)</b>	<b>1</b>

## CHAPITRE 1 : DISPOSITIONS GENERALES

### ARTICLE 01 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES

Le présent règlement concerne la consultation relative au projet : **Fourniture, installation et mise en service des équipements radiophare omnidirectionnel (VOR) Doppler & mesureur de distance (DME) pour les aéroports de Bouarfa et Guélmime.**

### ARTICLE 02 : MAITRE D'OUVRAGE

Le maître d'ouvrage est l'Office National des Aéroports (ONDA).

### ARTICLE 03 : CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS

Peuvent valablement participer et être attributaires des marchés publics de l'ONDA, dans le cadre des procédures prévues par le présent règlement de consultation, les personnes physiques ou morales qui répondent aux conditions de l'article 24 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur.

### ARTICLE 04 : CONTENU DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

Le dossier d'appel d'offres comprend :

01. L'avis d'appel d'offres ;
02. Le présent règlement de consultation ;
03. Le cahier des prescriptions spéciales (CPS) ;
04. Le modèle d'acte d'engagement ;
05. Le modèle de la déclaration sur l'honneur ;
06. Le modèle du bordereau des prix-détails estimatifs ;
07. Le modèle du bordereau des prix pour approvisionnements, le cas échéant ;
08. Le modèle du sous détail des prix, le cas échéant ;
09. Les plans et documents techniques, le cas échéant.
10. Le règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports, approuvé le 09 juillet 2014, téléchargeable sur le site de l'ONDA à l'adresse suivante :

<http://www.onda.ma/Je-suis-Professionnel/Appels-d'offres/Règlementation-des-marchés-de-l'ONDA> ;

**NB :** Tout concurrent est tenu de prendre connaissance et d'examiner toutes les instructions, modèles et spécifications contenues dans les documents de la consultation.

Le concurrent assumera les risques de défaut de fourniture des renseignements exigés par les documents de la consultation ou de la présentation d'une offre non conforme, au regard, des exigences des documents de la consultation. Ces carences peuvent entraîner le rejet de son offre.

### ARTICLE 05 : LANGUE DE L'OFFRE

L'offre préparée par le concurrent ainsi que toute correspondance et tout document concernant l'offre échangés entre le concurrent et l'ONDA doivent être rédigés en **LANGUE FRANÇAISE**.

Tout document imprimé fourni par le candidat peut être rédigé en une autre langue dès lors qu'il est accompagné d'une traduction en langue française par une personne/autorité

compétente (Les documents en arabe ne nécessite pas de traduction en français), des passages intéressants l'offre. Dans ce cas et aux fins de l'interprétation de l'offre, la traduction française fait foi.

**Seules les offres techniques** peuvent être fournies en langue **ARABE ou ANGLAISE**. Toutefois, en cas de besoin la Commission des Appels d'Offres peut demander, au concurrent et aux frais de ce dernier, la traduction des documents constituant l'offre technique en langue française.

#### **ARTICLE 06 : DOSSIERS DES CONCURRENTS ET LISTE DES PIECES A FOURNIR**

Conformément aux articles 25, 27, 28, 29 et 30 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur, chaque concurrent est tenu de présenter les pièces suivantes :

##### **A. Le dossier administratif : Pièces exigées**

Pour chaque concurrent, au moment de la présentation des offres :

- A1. Une déclaration sur l'honneur**, en un exemplaire unique, conformément au modèle joint au présent règlement de consultation ;
- A2. Le cautionnement provisoire**, tel que précisé au niveau de l'avis d'appel d'offres et dans les conditions fixées par l'article 7 ci-dessous.
- A3. Pour les groupements**, en plus des pièces citées ci-dessus, une copie légalisée de la **convention constitutive du groupement** prévue à l'article 140 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur.

**La signature portée par chaque membre du groupement doit être originale et légalisée par une personne/autorité compétente. De ce fait, toute convention de groupement portant une signature scannée sera rejetée.**

##### **Pour les établissements publics :**

- A1. Une déclaration sur l'honneur**, en un exemplaire unique, conformément au modèle joint au présent règlement de consultation.
- A2. Le cautionnement provisoire**, tel que précisé au niveau de l'avis d'appel d'offres et dans les conditions fixées par l'article 7 ci-dessous.
- A3. Pour les groupements**, en plus des pièces citées ci-dessus, une copie légalisée de la **convention constitutive du groupement** prévue à l'article 140 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur.

**La signature portée par chaque membre du groupement doit être originale et légalisée par une personne/autorité compétente. De ce fait, toute convention de groupement portant une signature scannée sera rejetée.**

- A4. Une copie du texte** l'habilitant à exécuter les prestations objet du marché.

##### **B. Le complément du dossier administratif : Pièces exigées**

**Pour le concurrent auquel il est envisagé d'attribuer le marché**, dans les conditions fixées à l'article 40 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur :

- B1. Les pièces justifiant les pouvoirs** conférés à la personne agissant au nom du concurrent. Ces pièces varient selon la forme juridique du concurrent :

- S'il s'agit d'une **personne physique** agissant pour son propre compte :
  - Aucune pièce n'est exigée ;



➤ S'il s'agit d'un **représentant**, celui-ci doit présenter selon le cas :

- Une copie conforme de la procuration **légalisée** lorsqu'il agit au nom d'une personne physique ;
- Un extrait des statuts de la société et/ou le procès-verbal de l'organe compétent lui donnant pouvoir selon la forme juridique de la société, lorsqu'il agit au nom d'une personne morale ;
- L'acte par lequel la personne habilitée délègue son pouvoir à une tierce personne, le cas échéant.

**B2. Une attestation fiscale** ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par l'Administration compétente du lieu d'imposition certifiant que le concurrent est en situation fiscale régulière ou à défaut de paiement qu'il a constitué les garanties prévues à l'article 24 du **règlement des marchés de l'ONDA en vigueur**.

Cette attestation doit mentionner l'activité au titre de laquelle le concurrent est imposé.

**NB : Pour les concurrents installés au Maroc, le document « Demande d'attestation de régularité fiscale » délivré par la Direction Générale des Impôts n'est pas acceptable. Seule l'attestation fiscale pour concurrents aux marchés publics délivrée par la Trésorerie Générale du Royaume est acceptable.**

**B3. Une attestation** ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (**CNSS**) certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme ou de la décision du ministre chargé de l'emploi ou sa copie certifiée conforme à l'originale, prévue par le dahir portant loi n° 1-72-184 du 15 joumada II 1392 (27 juillet 1972) relatif au régime de sécurité sociale assortie de l'attestation de l'organisme de prévoyance sociale auquel le concurrent est affilié et certifiant qu'il est en situation régulière vis-à-vis dudit organisme.

**NB :** La validité des pièces prévus aux B2) et B3) ci-dessus est appréciée sur la base de leur date de production par rapport de la date du dépôt du complément administratif (cf. paragraphe 5 de l'article 40 du règlement des marchés de l'ONDA).

**B4.** Le certificat d'immatriculation au **registre de commerce** pour les personnes assujetties à l'obligation d'immatriculation conformément à la législation en vigueur;

**NB : Pour les concurrents non installés au Maroc** l'équivalent des attestations visées aux paragraphes **B2, B3** et **B4** ci-dessus, délivrées par les administrations ou les organismes compétents de leurs pays d'origine ou de provenance.

A défaut de la délivrance de tels documents par les administrations ou les organismes compétents de leur pays d'origine ou de provenance, lesdites attestations peuvent être remplacées par une attestation délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produits.

**Pour les établissements publics :**

**B1. Une attestation fiscale** ou sa copie certifiée conforme à l'original délivrée depuis moins d'un an par l'Administration compétente du lieu d'imposition certifiant qu'il est en situation fiscale régulière ou à défaut de paiement qu'il a constitué les garanties prévues à l'article 24 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur. Cette attestation, qui n'est exigée que pour les organismes soumis au régime de la fiscalité, doit mentionner l'activité au titre de laquelle le concurrent est imposé ;

**NB : Pour les concurrents installés au Maroc, le document « Demande d'attestation de régularité fiscale » délivré par la Direction Générale des Impôts n'est pas acceptable. Seule l'attestation fiscale pour concurrents aux marchés publics délivrée par la**

## Trésorerie Générale du Royaume est acceptable.

**B2. Une attestation** ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par la Caisse nationale de Sécurité Sociale (**CNSS**) certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme conformément aux dispositions prévues à cet effet à l'article 24 ci-dessus ou de la décision du ministre chargé de l'emploi ou sa copie certifiée conforme à l'originale, prévue par le dahir portant loi n° 1-72-184 du 15 Joumada II 1392 (27 juillet 1972) relatif au régime de sécurité sociale assortie de l'attestation de l'organisme de prévoyance sociale auquel le concurrent est affilié et certifiant qu'il est en situation régulière vis-à-vis dudit organisme.

**NB :** La validité des pièces prévues aux **B1** et **B2** ci-dessus est appréciée sur la base de leur date de production par rapport de la date du dépôt du complément administratif (cf. paragraphe 5 de l'article 40 du règlement des marchés de l'ONDA).

### C. Le dossier technique :

Chaque concurrent est tenu de présenter un dossier technique composé des pièces détaillées dans les dispositions particulières ci-dessous (chapitre 2 du présent règlement de consultation).

Lorsqu'il est prévu, au niveau des dispositions particulières (chapitre 2 du présent règlement de consultation), la présentation d'un certificat de qualification et de classification ou d'un certificat d'agrément. Ledit certificat tient lieu du dossier technique.

**Pour les groupements**, il y a lieu de se conformer aux dispositions de l'article 140 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur relatives au dossier technique.

### D. Le dossier additif :

Il comprend toutes pièces complémentaires exigées par le présent règlement de consultation tel que détaillé dans les dispositions particulières (chapitre 2 du présent règlement de consultation).

### E. Le cahier des prescriptions spéciales :

Paraphé et signé, en toutes les pages et sans réserves, par le concurrent ou la personne habilitée par lui à cet effet.

## ARTICLE 07 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE

Chaque concurrent est tenu de produire un cautionnement provisoire ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu, tel qu'indiqué sur l'avis d'appel d'offres.

Le récépissé du cautionnement provisoire ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu **doivent être émis par un organisme Marocain agréé et arrêtés en Dirhams Marocains (MAD).**

**NB 1 :** Etant donné que la soumission par voie électronique est obligatoire, **la constitution du cautionnement provisoire s'effectue exclusivement par voie électronique, via le portail des marchés publics**, dans les conditions fixées par l'arrêté n°1692-23 du 4 hijra 1444 (23 juin 2023) relatif à la dématérialisation des procédures, des documents et des pièces relatifs aux marchés publics et des garanties pécuniaires et conformément aux conditions d'utilisation dudit portail.

**NB 2 :** Le cautionnement ne doit pas être limité dans le temps, ni comporter des conditions et/ou réserves de la part de la banque et/ou du soumissionnaire.

**NB 3 : En cas de groupement**, le cautionnement provisoire doit être souscrit conformément aux conditions d'utilisation du portail des marchés publics.

Aussi, **le récépissé du cautionnement provisoire ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire** en tenant lieu **doivent préciser la mention suivante** :

*« Le présent cautionnement est délivré dans le cadre d'un groupement et, en cas de défaillance, le montant dudit cautionnement reste acquis au maître d'ouvrage abstraction faite du membre défaillant ».*

Le cautionnement provisoire reste acquis à l'ONDA dans les cas prévus par :

- L'article 15 du CCAG EMO ;
- L'article 18 du CCAG Travaux ;
- L'article 40 du règlement des marchés publics de l'ONDA.

#### **ARTICLE 08 : OFFRES TECHNIQUES**

Lorsque la présentation d'une offre technique est exigée conformément à l'article 28 du règlement des marchés de l'ONDA, les concurrents doivent fournir les pièces détaillées dans les dispositions particulières (**cf. chapitre 2 du présent règlement de la consultation**).

#### **ARTICLE 09 : OFFRES COMPORTANT DES VARIANTES**

Les offres variantes ne sont pas prévues pour le présent appel d'offres.

#### **ARTICLE 10 : OFFRE FINANCIERE**

L'offre financière comprend :

**1. L'acte d'engagement**, conformément à l'**ANNEXE II**, en un seul exemplaire.

Cet acte d'engagement doit être dûment rempli, et comportant **le relevé d'identité bancaire (RIB)**, est signé par le concurrent ou son représentant habilité, sans qu'un même représentant puisse représenter plus d'un concurrent à la fois pour le même appel d'offres.

**Lorsque l'acte d'engagement est souscrit par un groupement** tel qu'il est défini à l'article 140 du règlement des marchés publics de l'ONDA, il doit être signé soit par chacun des membres du groupement ; soit seulement par le mandataire si celui-ci justifie des habilitations sous forme de **procurations légalisées** pour représenter les membres du groupement lors de la procédure de passation du marché.

Cette dernière disposition est applicable également **s'il s'agit d'un appel d'offres alloti** dont le règlement de consultation prévoit un acte d'engagement pour chaque lot ; Abstraction faite de la répartition des lots entre les membres du groupement, qu'il soit conjoint ou solidaire.

**Si le groupement est conjoint**, il doit présenter un acte d'engagement unique qui indique le montant total du marché et **doit préciser** la ou les parties des prestations que chacun des membres du groupement conjoint s'engage à réaliser.

**Si le groupement est solidaire**, il doit présenter un acte d'engagement unique qui indique le montant total du marché et l'ensemble des prestations que les membres du groupement s'engagent solidairement à réaliser, cet acte d'engagement **peut**, le cas échéant, indiquer les prestations que chacun des membres s'engage à réaliser dans le cadre dudit marché

**NB** : Le montant total de l'acte d'engagement doit être libellé en **chiffres** et en toutes **lettres**.

**2. Le bordereau des prix-détail estimatif**, conformément à l'**ANNEXE III**. Les concurrents **ne doivent** pas proposer plusieurs prix en monnaies différentes pour une même ligne figurant au niveau du bordereau des prix-détail estimatif.

Conformément à l'article 27 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur :

- Les prix unitaires du bordereau des prix, du détail estimatif et ceux du bordereau des prix-détail estimatif et les prix forfaitaires du bordereau du prix global et de la décomposition du montant global **doivent être libellés en chiffres**.
- En cas de discordance entre les prix unitaires du bordereau des prix et ceux du détail estimatif, les prix du bordereau des prix prévalent.
- En cas de discordance entre les montants totaux du bordereau du prix global et ceux de la décomposition du montant global, le montant total la décomposition du montant global prévaut.
- Les montants totaux du bordereau des prix-détail estimatif, du bordereau du prix global et de la décomposition du montant global **doivent être libellés en chiffres**.
- En cas de discordance entre le montant total de l'acte d'engagement, et de celui du détail estimatif, du bordereau des prix-détail estimatif ou du bordereau du prix global, selon le cas, le montant de ces derniers documents est tenu pour bons pour établir le montant réel de l'acte d'engagement.

**3. Le sous détail des prix**, le cas échéant.

**4. Le bordereau des prix pour approvisionnements**, lorsqu'il est prévu par le cahier de prescriptions spéciales.

#### **ARTICLE 11 : MONNAIE DE L'OFFRE**

Les offres financières **des concurrents résidents au Maroc** doivent être exprimées **exclusivement** en Dirhams Marocains (**MAD**). En cas de groupement avec des concurrents non-résidents au Maroc, les prix des prestations qui seront payées au membre résident au Maroc doivent être exprimés en Dirhams Marocains.

**Lorsque le concurrent est non-résident au Maroc**, son offre peut être exprimée strictement dans la(es) monnaie(s) suivante(s) :

- **MAD** : Dirhams marocains
- **EUR** : Euros
- **USD** : Dollars américains

Les offres exprimées en monnaies étrangères (**EUR/USD**) seront, pour les besoins d'évaluation et de comparaison, converties en Dirham. Cette conversion s'effectue sur la base du **cours de référence du dirham** en vigueur, du premier jour ouvrable de la semaine précédant celle du jour d'ouverture des plis, donné par Bank Al-Maghrib.

**NB : Un concurrent ne doit pas proposer plusieurs prix en monnaies différentes pour une même ligne figurant au niveau du bordereau des prix-détail estimatif. A défaut, son offre sera écartée.**

#### **ARTICLE 12 : PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS**

Comme précisé dans l'avis d'appel d'offres, **la soumission par voie électronique est obligatoire**. De ce fait, il est demandé aux concurrents de présenter, **électroniquement**, les

documents exigés, sous le **format standard A4** à l'exception des plans qui peuvent être présentés sous format A3.

**Les pièces produites par chaque concurrent doivent être insérées, individuellement, dans l'enveloppe électronique les concernant.**

**Aussi, conformément aux conditions d'utilisation du portail des marchés publics, chaque document doit être signé, électroniquement, par le concurrent ou la personne dûment habilitée à le représenter, à l'exception des pièces d'ordre administratif et technique dématérialisées.**

#### Contenu des enveloppes :

1. **Lorsque l'offre technique n'est pas exigée, Deux (02) enveloppes** distinctes :
  - a. **La première enveloppe** contient :
    1. Les pièces du **dossier administratif** (Article 6 § A) ;
    2. Les pièces du **dossier technique** (Article 6 § C) ;
    3. Les pièces du **dossier additif** (Article 6 § D), le cas échéant ;
    4. Le **cahier des prescriptions spéciales** (Article 6 § E).
  - b. **La deuxième enveloppe** contient les pièces exigées de l'offre financière telles que détaillées dans l'article 10 ci-dessus ;
2. **Lorsque l'offre technique est exigée, Trois (03) enveloppes** distinctes :
  - a. **La première enveloppe** contient :
    1. Les pièces du **dossier administratif** (Article 6 § A) ;
    2. Les pièces du **dossier technique** (Article 6 § C) ;
    3. Les pièces du **dossier additif** (Article 6 § D), le cas échéant.
    4. Le **cahier des prescriptions spéciales** (Article 6 § E).
  - b. **La deuxième enveloppe** contient les pièces exigées de l'offre financière telles que détaillées dans l'article 10 ci-dessus ;
  - c. **La troisième enveloppe** contient les pièces exigées de l'offre technique telles que détaillées dans l'article 8 ci-dessus.

**NB : Lorsque l'appel d'offres est alloti :**

- Le concurrent peut participer à un ou plusieurs lots ;
- Le concurrent doit présenter les offres techniques, si elles sont exigées et les offres financières **séparément** pour chaque lot.

**A défaut, son offre sera écartée.**

#### **ARTICLE 13 : DEPOT DES OFFRES DES CONCURRENTS**

##### **1. Dépôt des échantillons, prospectus, notices ou autres documents techniques**

Lorsque le dépôt d'échantillons et/ou la présentation de prospectus, notices ou autres documents techniques est exigé, conformément à l'article 34 du règlement des marchés de l'ONDA, les concurrents doivent déposer les échantillons/documents détaillés dans les dispositions particulières (**cf. chapitre 2 du présent règlement de la consultation**), dans les conditions fixées au niveau de l'avis d'appel d'offres.

##### **2. Dépôt des plis par voie électronique**

**La soumission par voie électronique est obligatoire.** Par conséquent, les plis des concurrents doivent être déposés dans les conditions fixées dans l'avis d'appel d'offres du présent dossier d'appel d'offres.

En effet et sauf stipulations différentes dans l'avis d'appel d'offres, le dépôt et le retrait des plis et des offres des concurrents s'effectuent pour le présent appel d'offres, **obligatoirement, par voie électronique**, via le portail des marchés publics, dans les conditions fixées par l'arrêté n°1692-23 du 4 hja 1444 (23 juin 2023) relatif à la dématérialisation des procédures, des documents et des pièces relatifs aux marchés publics.

**Les plis déposés, transmis ou reçus sur support papier ou postérieurement au jour et à l'heure fixés ci-dessus ne sont pas admis.**

Toutes les pièces exigées par le présent règlement de consultation, **doivent être insérées, individuellement, dans l'enveloppe électronique les concernant et ce, comme détaillé dans l'article 12 ci-dessus.**

**Aussi, conformément aux conditions d'utilisation du portail des marchés publics, chaque document doit être signé, électroniquement, par le concurrent ou la personne dûment habilitée à le représenter, à l'exception des pièces d'ordre administratif et technique dématérialisées et ce, avant leur insertion dans l'enveloppe électronique** correspondante.

Cette signature s'effectue par le concurrent au moyen d'un certificat de signature électronique conformément aux dispositions des textes législatifs et réglementaires en vigueur et aux conditions d'utilisation du portail des marchés publics.

Les plis sont déposés moyennant le certificat de signature électronique susmentionné.

Le dépôt des plis fait l'objet d'un horodatage automatique au niveau du portail des marchés publics, mentionnant la date et l'heure de dépôt électronique et de l'envoi de l'accusé de réception électronique au concurrent concerné à travers ledit portail.

### **3. Dépôt des plis complémentaires**

**Le pli** contenant les pièces produites, suite à la demande de la commission d'appel d'offres, par le concurrent auquel il est envisagé d'attribuer le marché, doit être, **selon le choix fixé** dans la demande de ladite commission :

- soit **déposé**, sur support papier, contre récépissé, dans le bureau du maître d'ouvrage indiqué dans la demande ;
- soit **envoyé**, sur support papier, par courrier recommandé avec accusé de réception, au bureau précité ;
- soit transmis, **par voie électronique**, via le portail des marchés publics, dans les conditions fixées par l'arrêté n°1692-23 du 4 hja 1444 (23 juin 2023) relatif à la dématérialisation des procédures, des documents et des pièces relatifs aux marchés publics.

Les plis déposés, transmis ou reçus postérieurement au délai fixé dans la demande de la commission **ne sont pas admis.**

**NB :**

**La conclusion du marché issu de la procédure de la réponse électronique aux appels d'offres est effectuée sur la base d'un dossier sous format électronique.**



**Toutefois, l'adjudicataire est tenu de présenter sous format papier tout document demandé pour la conclusion du marché.**

#### **ARTICLE 14 : RETRAIT DES OFFRES DES CONCURRENTS**

- a. Tout pli déposé électroniquement** peut être retiré par le concurrent antérieurement au jour et à l'heure fixés pour la séance d'ouverture des plis.

Le retrait de tout pli s'effectue au moyen du **certificat de signature électronique** ayant servi au dépôt de ce pli.

Les informations relatives au retrait des plis sont enregistrées automatiquement sur le registre de dépôts des plis.

Les concurrents ayant retiré leurs plis peuvent présenter de nouveaux plis dans les conditions prévues par le présent règlement de consultation et avant la date et heure limites d'ouverture des plis.

- b. Les échantillons, prototypes, prospectus, notices ou autres documents techniques** déposés ou reçus peuvent être retirés au plus tard le jour ouvrable précédant le jour et l'heure fixés pour l'ouverture des plis.

Le retrait des échantillons, prototypes, prospectus, notices ou autres documents techniques fait l'objet d'une demande écrite et signée par le concurrent ou son représentant dûment habilité. La date et l'heure du retrait sont enregistrées par le maître d'ouvrage dans un registre.

Les concurrents ayant retiré leurs échantillons, prototypes, prospectus, notices ou autres documents techniques peuvent présenter de nouveaux échantillons, prototypes, prospectus, notices ou autres documents techniques dans les conditions prévues dans le présent règlement de consultation.

#### **ARTICLE 15 : OUVERTURE DES PLIS ET EXAMEN ET EVALUATION DES OFFRES**

La séance d'ouverture des plis des concurrents **est publique**. Elle se tient au lieu, au jour et à l'heure prévus par le dossier d'appel d'offres ; si ce jour est **déclaré férié ou chômé**, la réunion se tient le jour ouvrable suivant à la même heure, et ce conformément à l'article 36 paragraphe 1 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur.

Conformément aux conditions d'utilisation du portail des marchés publics, il est procédé à l'ouverture des plis et à l'examen des offres des concurrents déposés **par voie électronique** dans les conditions fixées, notamment, dans articles **36, 37, 38, 39, 40, 41 et 42** du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur jusqu'à l'achèvement des travaux de la commission de la consultation.

Les résultats de l'évaluation des offres des concurrents déposées **par voie électronique** sont portés à la connaissance de ces derniers au fur et à mesure du déroulement des travaux de la commission de consultation.

Lorsqu'il s'agit d'un appel d'offres alloti, la commission procède pour l'attribution des lots à l'ouverture, l'examen des offres de chaque lot et l'attribution des lots, lot par lot, dans l'ordre de leur énumération dans le dossier d'appel d'offres.

L'adjudication d'un lot n'est pas conditionnée par l'adjudication de l'un ou des autres lots quelle que soit leur énumération dans le dossier d'appel d'offres, sauf stipulations contraires dans les dispositions particulières du présent règlement de consultation. Par conséquent,

l'ouverture des plis d'un lot peut être effectuée par la commission même si le lot précédent dans l'appel d'offres n'est pas encore adjugé.

#### **ARTICLE 16 : CRITERES D'ADMISSIBILITE DES CONCURRENTS ET D'ATTRIBUTION DU MARCHÉ**

Les critères d'admissibilité des concurrents sont détaillés dans les dispositions particulières (chapitre 2 du présent règlement de la consultation).

#### **ARTICLE 17 : RESULTATS DEFINITIFS DE L'APPEL D'OFFRES**

Le maître d'ouvrage informe le concurrent attributaire du marché de l'acceptation de son offre **via le portail des marchés publics ou par lettre recommandée avec accusé de réception ou par tout autre moyen de communication donnant date certaine**. Cette lettre est adressée dans un délai de **cinq (05) jours ouvrables** au maximum à compter du lendemain de la date d'achèvement des travaux de la commission.

Dans le même délai, il avise également les concurrents éliminés du rejet de leurs offres, en leur indiquant les motifs de leur éviction **via le portail des marchés publics ou par lettre recommandée avec accusé de réception ou par tout autre moyen de communication donnant date certaine**.

Les échantillons ou prototypes, le cas échéant, sont restitués, après achèvement du délai de réclamation auprès du maître d'ouvrage, aux concurrents éliminés contre décharge.

#### **ARTICLE 18 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION**

Les concurrents restent engagés par leurs offres pendant un délai de **soixante-quinze (75) jours**, à compter de la date de la séance d'ouverture des plis.

Ce délai peut être prorogé dans les conditions prévues aux articles 33 et 136 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur.

Toutefois, la signature du marché par l'attributaire vaut le maintien de son offre.

#### **ARTICLE 19 : ANNULATION D'UN APPEL D'OFFRES**

L'autorité compétente (ONDA) peut, sans de ce fait encourir aucune responsabilité à l'égard des concurrents et quel que soit le stade de la procédure pour la conclusion du marché, annuler l'appel d'offres. Cette annulation intervient dans les cas suivants :




1. Lorsque les données économiques ou techniques des prestations objet de l'appel d'offres ont été fondamentalement modifiées ;
2. Lorsque des circonstances exceptionnelles ne permettent pas d'assurer l'exécution normale du marché ;
3. Lorsque les offres reçues dépassent les crédits budgétaires alloués au marché ;
4. Lorsqu'un vice de procédure a été décelé ;
5. En cas de réclamation fondée d'un concurrent **sous réserve** des dispositions de l'article 152 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur;

En cas d'annulation d'un appel d'offres dans les conditions prévues ci-dessus, les concurrents ou l'attributaire du marché ne peuvent prétendre à indemnité.



## ARTICLE 20 : INFORMATION, DEMANDE D'ECLAIRCISSEMENT ET RECLAMATIONS

Tout concurrent peut demander au maître d'ouvrage, **par courrier** porté avec accusé de réception, **par lettre recommandée** avec accusé de réception ou par **voie électronique** de lui fournir des éclaircissements ou renseignements concernant l'appel d'offres ou les documents y afférents, **exclusivement**, aux coordonnées suivantes :

 <b>Adresse</b>	<b>Département des Achats</b> Office National des Aéroports Aéroport Casablanca Mohammed V – Nouasseur
 <b>Boîte postale</b>	BP 52, Aéroport Casablanca Mohammed V – Nouasseur
 <b>E-mail</b>	<a href="mailto:achats@onda.ma">achats@onda.ma</a>
 <b>Portail des marchés publics</b>	<a href="https://www.marchespublics.gov.ma">https://www.marchespublics.gov.ma</a>

**NB :** Cette demande **n'est recevable que** si elle parvient au maître d'ouvrage au moins **sept (7) jours** avant la date prévue pour la séance d'ouverture des plis.

Les réclamations des concurrents doivent être formulées dans les conditions fixées par l'article 152 du règlement des marchés publics de l'ONDA.

En effet, les réclamations des concurrents doivent être introduites **à partir de la date de la publication** de l'avis d'appel à la concurrence et **au plus tard cinq (05) jours** après l'affichage du résultat du présent appel d'offres.

**Toutefois, la réclamation du concurrent pour contester les motifs d'éviction, doit intervenir à compter de la date de réception de la lettre d'éviction et au plus tard dans les cinq (05) jours suivants.**

**Important :** Toute correspondance émanant d'un concurrent, sur support papier ou par voie électronique, doit être signée, datée et établie sur papier en-tête précisant notamment, la dénomination/la raison sociale du concurrent ainsi que le nom, le prénom et la qualité de la personne habilitée ayant émis et signé ladite correspondance. A défaut, l'ONDA se réserve le droit de ne pas donner une suite à ladite correspondance

## CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS PARTICULIERES

### Article 1 : Objet de l'appel d'offres

**Fourniture, installation et mise en service des équipements radiophare omnidirectionnel (VOR) Doppler & mesureur de distance (DME) pour les aéroports de Bouarfa et Guélmime.**

### Article 06 § C : Liste des pièces exigées pour le dossier technique

**C1.** Une note indiquant **les moyens humains et techniques** du concurrent et mentionnant éventuellement,

- La date,
- Le lieu,
- La nature et l'importance des prestations à l'exécution desquelles le concurrent a participé et la qualité de sa participation.

**C2.** Au moins deux (2) **attestations de référence**, originales ou leurs copies certifiées conformes à l'original, délivrées par les maîtres d'ouvrage publics ou privés ou par les hommes de l'art sous la direction desquels le concurrent a exécuté des prestations d'importance et de complexité similaires portant sur **la fourniture, installation et mise en service d'équipements de radionavigation de type VOR ou ILS**. Chaque attestation précise notamment :

- La nature des prestations ;
- Leur montant (**supérieur à 18 000 000,00 DHS TVA Comprise**) ;
- Le nom et la qualité du signataire et son appréciation ;
- L'année de réalisation (**entre 2017 et 2023**).

### Article 06 § D : Liste des pièces exigées pour le dossier additif

Aucun dossier additif n'est exigé.

### Article 08 : Liste des pièces exigées pour l'offre technique

- a) Tableau récapitulatif des spécifications techniques du matériel proposé en précisant les caractéristiques proposées ;
- b) Présentation des équipements (descriptif technique exhaustif de tous les équipements proposés) ;
- c) Equipements DVOR et DME de route ;
- d) Système de télécommande, télésignalisation et solution radio Link ;
- e) Lot d'appareils de mesure et d'accessoires proposés ;
- f) Régulateur de tension avec fiche technique détaillée ;
- g) Groupe électrogène avec fiche technique.
- h) Note technique sur le projet résumant les suggestions du concurrent pour la réalisation de l'installation ;
- i) Détail du lot de pièces de rechange (Sans mentionner la valeur) ;
- j) Planning détaillé de l'exécution du projet et détail de la formation ;
- k) Tableau de conformité des équipements DVOR et DME de route, proposés par rapport aux exigences de l'OACI (Annexe 10 et Doc 8071 y compris leurs derniers amendements respectifs).

- l) Certificats et documents complémentaires :
- m) Lettre du fabricant ou de son mandataire, autorisant le concurrent à installer les équipements proposés. Le cas échéant, une lettre de représentation pour l'installation, le service après-vente et la maintenance des équipements proposés (**Cette lettre n'est pas exigée au fabricant lorsqu'il soumissionne lui-même**).
- n) Déclaration ou certificat de conformité du fabricant précisant la marque et le type des équipements DVOR et DME de route, proposés.
- o) Certificats ou attestations délivrés par l'autorité chargée de l'aviation civile du pays où est domicilié le fabricant précisant la marque et le type des équipements DVOR et DME de route, proposés.
- p) Référence(s) du fabricant pour les équipements proposés permettant de s'assurer qu'ils sont déjà en exploitation et testés dans un milieu opérationnel et qu'ils ne font pas l'objet d'une première utilisation dans le domaine ;

**Article 16 : Critères d'admissibilité des concurrents et d'attribution du marché**

Le seul critère d'attribution, après admission, est l'**offre la moins-disante**.

## ANNEXE I : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR

### Déclaration sur l'honneur

- Référence de l'appel d'offres : **179-23-AOO**
- Mode de passation : **Appel d'offres Ouvert**
- Objet du marché : **Fourniture, installation et mise en service des équipements radiophare omnidirectionnel (VOR) Doppler & mesureur de distance (DME) pour les aéroports de Bouarfa et Guélmime**

#### A – Si le concurrent est une personne physique

Je, soussigné : .....(prénom, nom et qualité)

Numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

-Adresse du domicile élu : .....

-Affilié à la CNSS sous le n° : ..... (1)

-Inscrit au registre du commerce de.....(localité) sous le n° ..... (1)

-N° de patente..... (1)

-N° du compte courant postal/bancaire ou à la TGR.....(RIB)

#### B - Si le concurrent est une personne morale

Je, soussigné .....(prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)

numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

-Agissant au nom et pour le compte de..... (raison sociale **(\*\*)** et forme juridique de la société) au capital de : .....

-Adresse du siège social de la société : .....

-Adresse du domicile élu.....

-Affiliée à la CNSS sous le n°.....(1)

-Inscrite au registre du commerce.....localité) sous le n°.....(1)

-N° de patente.....(1)

-N° du compte courant postal-bancaire ou à la TGR.....(RIB)

#### En vertu des pouvoirs qui me sont conférés déclare sur l'honneur :

- 1) M'engager à couvrir, dans les limites fixées dans le cahier des charges, par une police d'assurance, les risques découlant de mon activité professionnelle ;
- 2) Que je remplit les conditions prévues à l'article 24 du règlement des marchés publics de l'ONDA ;
- 3) Étant en redressement judiciaire j'atteste que je suis autorisé par l'autorité judiciaire compétente à poursuivre l'exercice de mon activité (2) ;
- 4) M'engager, si j'envisage de recourir à la sous-traitance :
  - a) À m'assurer que les sous-traitants remplissent également les conditions prévues par l'article 24 du règlement des marchés publics de l'ONDA ;
  - b) Que celle-ci ne peut dépasser 50 % du montant du marché, ni porter sur les prestations constituant le lot ou le corps d'état principal prévues dans le cahier des prescriptions spéciales, ni sur celles que le maître d'ouvrage a prévu dans ledit cahier ;
- 5) M'engager à ne pas recourir par moi-même ou par personne interposée à des pratiques de fraude ou de corruption de personnes qui interviennent à quelque titre

que ce soit dans les différentes procédures de passation, de gestion et d'exécution du présent marché.

- 6) M'engager à ne pas faire, par moi-même ou par personnes interposées, des promesses, des dons ou des présents en vue d'influer sur les différentes procédures de conclusion du présent marché.
- 7) Attester que je ne suis pas en situation de conflit d'intérêt tel que prévu à l'article 151 du règlement des marchés publics de l'ONDA.
- 8) Certifier l'exactitude des renseignements contenus dans la présente déclaration sur l'honneur et dans les pièces fournies dans mon dossier de candidature.
- 9) Reconnaître avoir pris connaissance des sanctions prévues par l'article 142 du règlement des marchés publics de l'ONDA, relatives à l'inexactitude de la déclaration sur l'honneur.

Fait à.....le.....

**Signature et cachet du concurrent**

(1) pour les concurrents non installés au Maroc, préciser la référence aux documents équivalents lorsque ces documents ne sont pas délivrés par leur pays d'origine ou de provenance.

(2) à supprimer le cas échéant.

**NB : Pour les groupements, chaque membre du groupement doit présenter sa propre déclaration sur l'honneur.**

**(\*\*) La raison sociale doit être identique à celle figurant sur les statuts de la société**

**ANNEXE II : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT**
**Acte d'engagement**

Appel d'offres ouvert sur offres de prix n° **179-23-AOO** du **jeudi 07 décembre 2023**

**A - Partie réservée à l'ONDA**

Objet du marché : **Fourniture, installation et mise en service des équipements radiophare omnidirectionnel (VOR) Doppler & mesureur de distance (DME) pour les aéroports de Bouarfa et Guélmime**, passé en application des dispositions de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et de l'alinéa 3, paragraphe 3 de l'article 17 du règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports en vigueur.

**B - Partie réservée au concurrent**
**a) Si le concurrent est une personne physique**

Je, soussigné : .....(prénom, nom et qualité)  
 Numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

- Adresse du domicile élu : .....
- Affilié à la CNSS sous le n° : ..... (2)
- Inscrit au registre du commerce de.....(localité) sous le n° ..... (2)
- N° de patente..... (2)

**b) Si le concurrent est une personne morale**

Je, soussigné .....(prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)  
 numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

- Agissant au nom et pour le compte de..... (raison sociale **(\*\*)** et forme juridique de la société) au capital de : .....
- Adresse du siège social de la société : .....
- Adresse du domicile élu.....
- Affiliée à la CNSS sous le n°.....(2)
- Inscrite au registre du commerce.....localité) sous le n°.....(2)
- N° de patente.....(2)(3)

**En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :**

Après avoir pris connaissance du dossier de consultation concernant les prestations précisées en objet de la partie A ci-dessus ;

Après avoir apprécié à mon point de vue et sous ma responsabilité la nature et les difficultés que comportent ces prestations :

- Remets, revêtu (s) de ma signature un bordereau de prix, un détail estimatif et/ou la décomposition du montant global) établi (s) conformément aux modèles figurant au dossier de consultation ;
- M'engage à exécuter lesdites prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales et moyennant les prix que j'ai établis moi-même, lesquels font ressortir :
  - Montant hors T.V.A. Y COMPRIS DROITS DE DOUANES : ..... (en chiffres et en lettres) ;
  - Taux de la T.V.A. : **20%** ;
  - Montant de la T.V.A. : ..... (en chiffres et en lettres) ;

- Montant T.V.A. comprise : ..... (en chiffres et en lettres).

L'Office National des Aéroports se libérera des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte ..... (à la trésorerie générale, bancaire, ou postal) ouvert à mon nom (ou au nom de la société) à ..... (localité), sous relevé d'identification bancaire (RIB) numéro .....

**Fait à.....le.....  
(Signature et cachet du concurrent)**

- 1) Lorsqu'il s'agit d'un groupement, ses membres doivent :
  - a) Mettre : «Nous, soussignés..... nous obligeons conjointement/ou solidairement (choisir la mention adéquate et ajouter au reste de l'acte d'engagement les rectifications grammaticales correspondantes) ;
  - b) Ajouter l'alinéa suivant : « désignons..... (prénoms, noms et qualité) en tant que mandataire du groupement ».
  - c) **Préciser la ou les parties** des prestations que chacun des membres du groupement s'engage à réaliser **pour le groupement conjoint** et éventuellement pour le groupement solidaire (optionnelle).
- 2) Pour les concurrents non installés au Maroc, préciser la référence des documents équivalents et lorsque ces documents ne sont pas délivrés par leur pays d'origine, la référence à la déclaration délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produits.
- 3) Ces mentions ne concernent que les personnes assujetties à cette obligation.

**(\*\*) La raison sociale doit être identique à celle figurant sur les statuts de la société**

**ANNEXE III : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE)**

AO N° : 179-23-AOO

**Objet : Fourniture, installation et mise en service des équipements radiophare omnidirectionnel (VOR) Doppler & mesureur de distance (DME) pour les aéroports de Bouarfa et Guélmime**

N° Prix	Désignation	UDM	QTÉ	Prix Unitaire HORS TVA en chiffres (*)	Prix Total HORS TVA en chiffres
<b>AEROPORT DE BOUARFA</b>					
<b>FOURNITURE</b>					
1	Fourniture d'équipement DVOR avec contrepoids, antennes et accessoires pour l'aéroport de Bouarfa	ENSEMBLE	1		
2	Fourniture d'équipement DME avec antennes et accessoires pour l'aéroport de Bouarfa	ENSEMBLE	1		
3	Fourniture de la Télécommande, IHM et pièces de rechange pour l'aéroport de Bouarfa	ENSEMBLE	1		
4	Fourniture d'équipements divers pour l'aéroport de Bouarfa	ENSEMBLE	1		
<b>PRESTATIONS DE SERVICE</b>					
5	Prestations d'installation et de mise en service des équipements pour l'aéroport de Bouarfa	FORFAIT	1		
6	Prestations de calibration en vol du système DVOR/DME pour l'aéroport de Bouarfa	FORFAIT	1		
<b>AEROPORT DE GUELMIME</b>					
<b>FOURNITURE</b>					
7	Fourniture d'équipement DVOR avec contrepoids, antennes et accessoires pour l'aéroport de Guélmime	ENSEMBLE	1		
8	Fourniture d'équipement DME avec antennes et accessoires pour l'aéroport de Guélmime	ENSEMBLE	1		



N° Prix	Désignation	UDM	QTÉ	Prix Unitaire HORS TVA en chiffres (*)	Prix Total HORS TVA en chiffres
9	Fourniture de la Télécommande, IHM et pièces de rechange pour l'aéroport de Guélmime	ENSEMBLE	1		
10	Fourniture d'équipements divers pour l'aéroport de Guélmime	ENSEMBLE	1		
<b>PRESTATIONS DE SERVICE</b>					
11	Prestations d'installation et de mise en service des équipements pour l'aéroport de Guélmime	FORFAIT	1		
12	Prestations de calibration en vol du système DVOR/DME pour l'aéroport de Guélmime	FORFAIT	1		
<b>TOTAL HORS TVA Y COMPRIS DROITS DE DOUANES (A)</b>					
<b>DONT MONTANT DROITS DE DOUANE</b>					
<b>TVA 20% (B)</b>					
<b>TOTAL TVA COMPRISE (A+B)</b>					

(\*) Le concurrent doit préciser le libellé de la monnaie conformément au règlement de la consultation.

ROYAUME DU MAROC  
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS



## CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

### Appel d'offres ouvert N° 179-23-AOO

**Fourniture, installation et mise en service des équipements radiophare omnidirectionnel (VOR) Doppler & mesureur de distance (DME) pour les aéroports de Bouarfa et Guélmime**

## TABLE DES MATIERES

**CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES** 5**CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES** 5

ARTICLE 01 :	OBJET DU MARCHÉ	5
ARTICLE 02 :	MODE DE PASSATION DU MARCHÉ	5
ARTICLE 03 :	PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ	5
ARTICLE 04 :	CONNAISSANCE DU DOSSIER	5
ARTICLE 05 :	REFERENCES AUX TEXTES GENERAUX	5
ARTICLE 06 :	NANTISSEMENT	6
ARTICLE 07 :	ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION	6
ARTICLE 08 :	DOMICILE DU TITULAIRE	6
ARTICLE 09 :	RESILIATION	6
ARTICLE 10 :	REGLEMENT DES DIFFERENDS	6
ARTICLE 11 :	DROIT APPLICABLE	7
ARTICLE 12 :	FORMALITE D'ENREGISTREMENT	7
ARTICLE 13 :	CAS DE FORCE MAJEURE	7
ARTICLE 14 :	DROITS ET TAXES	7

**CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES** 8

ARTICLE 15 :	MAITRE D'ŒUVRE	8
ARTICLE 16 :	NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX	8
ARTICLE 17 :	DELAÏ D'EXECUTION ET LIEU D'INSTALLATION	8
ARTICLE 18 :	MODE DE PAIEMENT	8
ARTICLE 19 :	PENALITES POUR RETARD	9
ARTICLE 20 :	CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE	9
ARTICLE 21 :	BREVETS	9
ARTICLE 22 :	CONSTITUTION DU DOSSIER D'EXECUTION	9
ARTICLE 23 :	NORMES ET REFERENTIELS APPLICABLES POUR LES EQUIPEMENTS DEMANDES	10
ARTICLE 24 :	DECLARATION DE CONORMITE DES EQUIPEMENTS	10
ARTICLE 25 :	CONTROLE ET VERIFICATION	11
ARTICLE 26 :	GARANTIE PARTICULIERE	11
ARTICLE 27 :	AGREMENT DU PERSONNEL EMPLOYE	11
ARTICLE 28 :	SUJETIONS RESULTANT DE L'EXECUTION SIMULTANEE DE TRAVAUX INTERESSANT LES DIFFERENTS CORPS D'ETAT ET ENTREPRENEUR VOISINS	12
ARTICLE 29 :	RECEPTIONS DES PRESTATIONS	12
ARTICLE 30 :	DELAÏ DE GARANTIE	13
ARTICLE 31 :	OBLIGATIONS DU PRESTATAIRE	14
ARTICLE 32 :	DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'EQUIPEMENT VOR DOPPLER	14
ARTICLE 33 :	DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'EQUIPEMENT DME DE ROUTE	15
ARTICLE 34 :	DESCRIPTION TECHNIQUE DE LA TELECOMMANDE ET DE LA TELESIGNALISATION	16
ARTICLE 35 :	SPECIFICATIONS TECHNIQUE DE L'INTERFACE HOMME MACHINE IHM	17

ARTICLE 36 :	REGULATEUR DE TENSION _____	17
ARTICLE 37 :	GROUPE ELECTROGENE _____	18
ARTICLE 38 :	LOTS DE PIECES DE RECHANGE _____	18
ARTICLE 39 :	LOT D'ACCESSOIRES ET D'APPAREILS DE MESURE _____	20
ARTICLE 40 :	TRAVAUX DE GENIE CIVIL _____	21
ARTICLE 41 :	RELEVES GEODESIQUES _____	23
ARTICLE 42 :	ETUDE DE SITE _____	24
ARTICLE 43 :	PRESTATIONS D'INSTALLATION DES EQUIPEMENTS DVOR/DME ET LEURS ACCESSOIRES _____	24
ARTICLE 44 :	PRESTATIONS DE MISE EN SERVICE DES EQUIPEMENTS DVOR/DME _____	25
ARTICLE 45 :	PRESTATIONS DE CALIBRATION EN VOL DU SYSTEME DVOR/DME _____	25
ARTICLE 46 :	FORMATION _____	26
ARTICLE 47 :	DOCUMENTATION _____	28
ARTICLE 48 :	SERVICE APRES VENTE _____	28
ARTICLE 49 :	DEFINITION DES PRIX : _____	28

**ENTRE :**

L'OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS, désigné ci-après, par le sigle « O.N.D.A », représenté par sa Directrice Générale, faisant élection de domicile à l'Aéroport CASABLANCA Mohammed V - Nouasseur.

D'une part

**ET :**

(Titulaire)

Faisant élection de domicile à

Inscrite au Registre de Commerce de

sous le n°

Affiliée à la CNSS sous le n°

Représentée par \_\_\_\_\_ en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés,

D'autre part,

## CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

### CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES

#### ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet : **Fourniture, installation et mise en service des équipements radiophare omnidirectionnel (VOR) Doppler & mesureur de distance (DME) pour les aéroports de Bouarfa et Guélmime**, tel que décrits dans le Chapitre 2 (clauses techniques) du présent Cahier des Prescriptions Spéciales.

#### ARTICLE 02 : MODE DE PASSATION DU MARCHÉ

Le présent marché est passé en application des dispositions de **l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et de l'alinéa 3, paragraphe 3 de l'article 17** du règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports en vigueur.

#### ARTICLE 03 : PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ

Les pièces constitutives du présent marché sont :

- 1) L'acte d'engagement ;
- 2) Le présent cahier des prescriptions spéciales (CPS) ;
- 3) Le Bordereau Des Prix – Détail Estimatif : (BDP-DE) ;
- 4) Les pièces constitutives de l'offre technique ;
- 5) Le CCAG-T.

#### ARTICLE 04 : CONNAISSANCE DU DOSSIER

Les spécifications techniques relatives aux prestations à réaliser sont contenues dans le présent marché ; le prestataire déclare :

- Avoir pris pleine connaissance de l'ensemble des prestations.
- Avoir fait préciser tous points susceptibles de contestations.
- Avoir fait tous calculs et sous détails.
- N'avoir rien laissé au hasard pour déterminer les prix des prestations.
- Avoir apprécié toutes les difficultés qui pourraient se présenter lors de l'exécution des prestations objet du marché et pour lesquelles aucune réclamation ne sera prise en considération.

#### ARTICLE 05 : REFERENCES AUX TEXTES GÉNÉRAUX

Le présent marché est soumis aux prescriptions relatives aux marchés publics notamment celles définies par :

- Le règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports approuvé le 09 Juillet 2014 et la décision de son amendement réf 01/RM/2015 du 02 avril 2015 ;
- Le décret N° 2-14-394 du 6 Chaabane 1437 (13 Mai 2016) approuvant le cahier des clauses administratives générales, applicables aux marchés de travaux exécutés pour le compte de l'Etat;
- L'arrêté n°1692-23 du 4 hija 1444 (23 juin 2023) relatif à la dématérialisation des procédures, des documents et des pièces relatifs aux marchés publics.

- Tous les textes législatifs et réglementaires concernant l'emploi et les salaires de la main d'œuvre ;
- Les lois et règlements en vigueur au Maroc à la date de la signature du présent marché.

Bien que non jointes au présent CPS, le titulaire est réputé connaître tous textes ou documents techniques applicables au présent marché. Le titulaire ne peut se prévaloir dans l'exercice de sa mission d'une quelconque ignorance de ces textes et, d'une manière générale, de toute la réglementation intéressant les prestations en question.

#### **ARTICLE 06 : NANTISSEMENT**

En cas de nantissement, les dispositions applicables sont celles prévues par la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics promulguée par le Dahir n°1-15-05 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015).

En vue de l'établissement de l'acte de nantissement, le maître d'ouvrage remet au titulaire du marché, sur demande et sans frais, une copie du marché portant la mention « EXEMPLAIRE UNIQUE » dûment signée et indiquant que ladite copie est délivrée en unique exemplaire destiné à former titre pour le nantissement du marché, et ce conformément aux dispositions de l'article 4 de la loi n°112-13 susmentionnée.

Le responsable habilité à fournir au titulaire du marché ainsi qu'au bénéficiaire du nantissement ou de subrogation les renseignements et les états prévus à l'article 8 de la loi n° 112-13 est le Directeur ou la Directrice Général(e) de l'ONDA.

Le Directeur ou la Directrice Général(e) de l'ONDA et/ou toute autre personne désignée par lui/elle sont seul(e)s habilité(e)s à effectuer les paiements au nom de l'ONDA entre les mains du bénéficiaire du nantissement ou de la subrogation, conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.

#### **ARTICLE 07 : ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION**

L'entrée en vigueur du présent marché interviendra après son approbation par l'autorité compétente et la notification au titulaire.

#### **ARTICLE 08 : DOMICILE DU TITULAIRE**

Le titulaire doit élire son domicile dans les conditions fixées par l'article 20 du C.C.A.G-T.

#### **ARTICLE 09 : RESILIATION**

Dans le cas où le titulaire aurait une activité insuffisante ou en cas de la non-exécution des clauses du présent marché, l'Office National Des Aéroports le mettrait en demeure de satisfaire à ses obligations, si la cause qui a provoqué la mise en demeure subsiste, le marché pourra être résilié sans aucune indemnité sous peine d'appliquer les mesures coercitives prévues par les articles 79 et 80 du C.C.A.G-T.

L'ONDA se réserve le droit de résilier le marché dans le cas de modifications importantes ne pouvant être prises en charge dans le cadre du présent marché conformément à la réglementation en vigueur.

#### **ARTICLE 10 : REGLEMENT DES DIFFERENDS**

Tout litige entre l'Office National Des Aéroports et le prestataire sera soumis aux tribunaux compétents de Casablanca « MAROC ».

**ARTICLE 11 : DROIT APPLICABLE**

Le marché sera interprété conformément au droit Marocain.

**ARTICLE 12 : FORMALITE D'ENREGISTREMENT**

Le titulaire s'engage à présenter le présent marché à la formalité d'enregistrement dans un délai de **30 jours** à compter de la date de la notification de son approbation conformément à la réglementation en vigueur. L'original du marché enregistré sera conservé par l'Office National Des Aéroports.

**ARTICLE 13 : CAS DE FORCE MAJEURE**

En cas de survenance d'un événement de force majeure, les dispositions applicables sont celles définies par l'article 47 du C.C.A.G.T.

**ARTICLE 14 : DROITS ET TAXES**

Les prix du présent marché s'entendent Toutes Taxes Comprises Delivered Duty Paid (TTC DDP).

Le prestataire (Entrepreneur, fournisseur ou prestataire de service) est réputé avoir parfaitement pris connaissance de la législation fiscale en vigueur au Maroc. Par conséquent, il supportera, par défaut, tous les impôts et taxes dont il est redevable au Maroc, y compris la TVA, tous droits de douane, de port ou autres.

L'ONDA prendra en charge le paiement des impôts et taxes à l'importation y compris les droits et accessoires de douane et la TVA à l'importation **figurant sur la fiche de liquidation émise par les services de la douane, hors** les frais de la logistique (Transitaire, emmagasinage et surestaries le cas échéant) qui restent à la charge du prestataire y compris la gestion de la logistique d'importation.

Dans le cas où le Cahier des Prescriptions Spéciales prévoit le paiement par lettre de crédit et le prestataire opterait pour ce mode de paiement, le montant des droits et taxes en question sera déduit du montant du CREDOC.

Si l'ONDA paierait des frais supplémentaires, pour quelle que raison que ce soit, à cause d'un motif imputable au fournisseur, l'ONDA déduira d'office lesdits frais des sommes dues au fournisseur.

Aussi, en cas de déclaration douanière faisant ressortir des montants supérieurs à ceux indiqués au présent Marché, le supplément de droits et taxes de douane résultant de cette différence de déclaration sera à la charge du Fournisseur.

En cas d'augmentation des sommes à valoir pour la couverture des droits de douane et taxes à l'importation, l'ONDA prendra les engagements complémentaires nécessaires pour couvrir lesdites sommes, conformément à la réglementation en vigueur.

Les prestations de service réalisées pour le compte de l'ONDA par une entreprise non résidente sont soumises à l'impôt sur les sociétés au taux de 10% de ces prestations. Cet impôt est prélevé du montant desdites prestations sous forme de retenue à la source. Une copie de l'attestation du versement de cet impôt sera remise au prestataire, à sa demande. Pour les entreprises originaires de pays ayant signé avec le Maroc une convention destinée à éviter les doubles impositions, la retenue à la source est déductible des impôts dus dans leur pays d'origine.



## CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES

**N.B : Les éventuels marques commerciales, références au catalogue, appellations, brevets, conception, types, origines ou producteurs particuliers mentionnés dans les clauses techniques sont données à titre indicatif. Le cas échéant, le prestataire peut les substituer par toute autre proposition ayant des caractéristiques équivalentes et qui présentent une performance et qualité égales ou supérieures à celles qui sont exigées.**

### ARTICLE 15 : MAITRE D'ŒUVRE

Le maître d'œuvre du présent marché est la **Direction du Pôle Navigation Aérienne**.

### ARTICLE 16 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX

Le présent marché concerne la **fourniture** dont les prix sont **fermes** et non révisables.

### ARTICLE 17 : DELAI D'EXECUTION ET LIEU D'INSTALLATION

Le délai d'exécution du présent marché est fixé à **douze (12) mois** à compter de la date de l'ordre de service prescrivant le commencement des prestations.

Des ordres de service d'arrêt/reprise des prestations, peuvent être notifiés au titulaire du marché, pour exécution, du délai contractuel du présent marché, les délais nécessaires pour :

- L'approbation du dossier d'exécution et du Plan Opérationnel de Sécurité par l'autorité nationale compétente ;
- La délivrance de l'autorisation de calibration en vol par l'autorité nationale compétente ;
- La publication du NOTAM afférent aux travaux d'installation des équipements objet du marché ;
- L'autorisation d'importation des équipements auprès de l'ANRT.

Les équipements objet du présent marché seront livrés et installés aux aéroports de Bouarfa et Guélmime.

### ARTICLE 18 : MODE DE PAIEMENT

L'Office National Des Aéroports se libérera des sommes dues en exécution du présent marché en faisant donner crédit au compte ouvert au nom du prestataire, indiqué sur l'Acte d'Engagement.

Les paiements des prestations seront effectués par virement bancaire comme suit :

- **40 %** du prix des équipements à la réception sur site du matériel sur présentation de factures en cinq exemplaires dûment validés par les responsables habilités de l'ONDA déduction faite des droits et taxes et autres frais payés par l'ONDA conformément à l'article « droits et taxes » du chapitre 1 du présent marché, le cas échéant.

Par dérogation aux dispositions du paragraphe 5 de l'article 64 du CCAG-T, les fournitures ayant donné lieu à paiement d'acomptes deviennent la propriété du maître d'ouvrage. Par conséquent, le prestataire ne peut les enlever des sites de livraison sans avoir, au préalable, obtenu l'autorisation écrite du maître d'ouvrage et remboursé les acomptes perçus à leur sujet.

- **Le reliquat** sera payé à la réception provisoire du marché déduction faite de 7% représentant la retenue de garantie qui peut être remplacée par une caution de même valeur libérée à la réception définitive.

Le paiement des sommes dues est effectué, dans un délai maximum de quatre-vingt-dix jours (90) à compter de la date de réception des prestations demandées et sur présentation de factures en cinq exemplaires.

#### **ARTICLE 19 : PENALITES POUR RETARD**

A défaut par le prestataire d'avoir exécuté à temps le marché ou d'avoir respecté tout planning ou délai prévu par le présent marché, il lui sera appliqué sans préjudice de l'application des mesures prévues par les articles 79 et 80 du CCAGT, une pénalité de cinq pour mille (5 ‰) du montant initial du présent marché, éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux, par jour de retard.

**1- En cas de retard dans l'exécution des travaux :** Par application de l'article 65 du CCAGT la pénalité est plafonnée à huit pour Cent (8 %) du montant initial du présent marché, éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux ; au-delà de ce plafond, l'O.N.D.A. se réserve le droit de procéder à la résiliation du marché sans préjudice des mesures coercitives prévues par les articles 79 et 80 du CCAGT.

**2- En cas de retard dans la remise des documents ou rapports ou pour défaut de réalisation de certaines de ses obligations :** Par application de l'article 66 du CCAGT la pénalité est plafonnée à deux pour Cent (2 %) du montant initial du présent marché, éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux.

**Les sommes concernant les pénalités seront déduites des décomptes de l'entreprise sans qu'il ne soit nécessaire d'une mise en demeure préalable.**

#### **ARTICLE 20 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE**

**a) Cautionnement :** Le cautionnement définitif est fixé à Trois pour cent (3%) du montant initial du présent marché arrondi au dirham supérieur conformément aux dispositions de l'article 15 du C.C.A.G.T.

**b) Retenue de garantie :** Les Dispositions relatives à la retenue de garantie telles que définies aux articles 16 et 64 du C.C.A.G.T sont seules applicables.

**Toutes les cautions présentées sous forme de cautions personnelles et solidaires doivent contenir la mention « à première demande de l'ONDA » et être émises par un organisme marocain agréé.**

#### **ARTICLE 21 : BREVETS**

Le prestataire garantira le maître d'ouvrage contre toute réclamation des tiers relative à la contrefaçon ou à l'exploitation non autorisée d'une marque commerciale ou de droit de création industrielle résultant de l'emploi des fournitures ou d'un de leurs éléments.

#### **ARTICLE 22 : CONSTITUTION DU DOSSIER D'EXECUTION**

Dans un délai n'excédant pas **deux (02) mois** après notification de l'ordre de service, de commencement des prestations objet du présent marché, le prestataire doit fournir à l'ONDA, pour étude et approbation, les documents suivants :

- Planning d'exécution des travaux ;

- Planning et le programme de la formation ;
- Composition de l'équipe projet avec désignation du chef de projet interlocuteur du fournisseur auprès de l'ONDA ;
- Déclaration d'aptitude à l'emploi des composants du système DVOR/DME vis-à-vis des exigences en matière d'interopérabilité et de performance ;
- Déclaration de conformité des équipements DVOR et DME ;
- Demande d'autorisation d'importation du système auprès de l'ANRT ;
- Plan de servitudes radioélectriques ;
- Etude de site (Site Survey) d'implantation des composantes du système DVOR/DME ;
- Coordonnées WGS84 des repères de piste et des installations liées au système ainsi que leur hauteur dans le référentiel local ;
- Documentation technique des équipements contenant la référence aux procédures de réglages, d'actions préventives et correctives et de contrôles au sol et en vol utilisées.

### **ARTICLE 23 : NORMES ET REFERENTIELS APPLICABLES POUR LES EQUIPEMENTS DEMANDES**

Les fournitures éventuellement livrées en exécution du présent marché doivent être conformes aux normes Marocaines ou autres normes applicables au Maroc en vertu d'accords internationaux fixées aux prescriptions et spécifications techniques du présent marché ou à des normes internationales en cas d'absence desdites normes.

Ces fournitures doivent être de même marque ou équivalent à celles existantes dans le système objet du présent marché, voire de marque la plus récente incluant toutes les améliorations en matière de conceptions.

Les performances et les spécifications minimales requises pour les équipements DVOR et DME à fournir sont celles exigées par les normes et les recommandations décrites dans les documents suivants :

- Annexe 10 de l'OACI /Volume 1 y compris tous les amendements jusqu'à la date de publication du présent appel d'offres : Aides Radio à la Navigation (dernières éditions)
- Document 8071 de l'OACI : Manuel sur la vérification des aides radio à la navigation (dernières éditions) ;
- Instruction technique du Ministre de l'Equipement et des Transports n° 5372 du 29/Aout/2016 relative à l'installation, au remplacement et la maintenance des moyens de communication, de navigation et de surveillance ;
- Document EUROCAE ED-52: MPS for conventional and Doppler VHF Omni range (CVOR and DVOR) (ground equipment);
- Document EUROCAE ED-57: MPS for distance measuring equipment (DME/N and DME/P) (ground equipment);
- Arrêté du Ministre de l'Equipement et du Transport n°1327-13 du 16 avril 2013 fixant les spécifications techniques destinées à servir de base à l'établissement des servitudes aériennes de dégagement associées aux installations radioélectriques.

### **ARTICLE 24 : DECLARATION DE CONFORMITE DES EQUIPEMENTS**

La déclaration de conformité des équipements DVOR et DME proposés doit porter au moins les indications suivantes :

- En tête & adresse du fabricant
- Nom du produit
- Modèle du produit

- Les références aux standards européens et/ou américains applicables pour cette déclaration de conformité (par exemple : les directives européennes EMC, LOW VOLTAGE EQUIPMENT et R&TTE).
- Date et lieu d'émission de la déclaration.
- Liste des composants du système avec références du fabricant.
- Noms et qualité des signataires.

## **ARTICLE 25 : CONTROLE ET VERIFICATION**

L'ONDA aura le droit de contrôler et/ou d'essayer les fournitures pour s'assurer qu'elles sont bien conformes au marché. L'ONDA notifiera par écrit au fournisseur l'identité de ses représentants à ces fins.

Si l'une quelconque des fournitures contrôlées ou essayées se révèle non conforme aux spécifications, l'ONDA la refuse ; le fournisseur devra alors remplacer les fournitures refusées sans aucun frais supplémentaire pour l'ONDA.

Le droit du maître d'ouvrage de vérifier, d'essayer et, lorsque cela est nécessaire, de refuser les fournitures ne sera en aucun cas limité, et le maître d'ouvrage n'y renoncera aucunement du fait que lui-même ou son représentant les aura antérieurement inspectées, essayées et acceptées.

Rien de ce qui est stipulé dans cet article ne libère le fournisseur de toute obligation de garantie ou autre, à laquelle il est tenu au titre du présent marché.

## **ARTICLE 26 : GARANTIE PARTICULIERE**

Le prestataire garantit que toutes les fournitures livrées en exécution du marché sont neuves, n'ont jamais été utilisées, sont du modèle le plus récent en service et incluent toutes les dernières améliorations en matière de conception et de matériaux, sauf si le marché en a disposé autrement. Le fournisseur garantit en outre que les fournitures livrées en exécution du marché n'auront aucune défectuosité due à leur conception, aux matériaux utilisés ou à leur mise en œuvre (sauf dans la mesure où la conception ou le matériau est requis par les spécifications de l'ONDA) ou à tout acte ou omission du fournisseur, survenant pendant l'utilisation normale des fournitures livrées dans les conditions prévalant dans le pays de destination finale.

L'ONDA notifiera au fournisseur par écrit toute réclamation faisant jouer cette garantie.

À la réception d'une telle notification, le fournisseur, dans un délai de trente (30) jours, remplacera les fournitures non conformes sans frais pour le maître d'ouvrage.

Passé ce délai, si le prestataire, après notification, manque à se conformer à la notification du maître d'ouvrage, ce dernier applique les mesures coercitives nécessaires, aux risques et frais du fournisseur et sans préjudice de tout autre recours de l'acquéreur contre le fournisseur en application des clauses du marché.

## **ARTICLE 27 : AGREMENT DU PERSONNEL EMPLOYE**

Le prestataire sera tenu de respecter les règles de protection du secret, d'exécuter les avis et de soumettre tout son personnel au contrôle du service de sécurité des aéroports concernés.

**Trente (30) jours** calendaires à dater du lendemain de la notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux et avant tout commencement, il devra remettre au service de sécurité des aéroports concernés, par l'intermédiaire du Maître d'ouvrage, les

demandes d'enquêtes réglementaires pour son personnel de direction et la liste du personnel pour contrôle.

En outre, le prestataire est personnellement responsable de la conservation des plans, croquis d'exécution et documents divers qui lui seront remis par l'Office National Des Aéroports, en vue de l'exécution des travaux ou pour toutes autres causes.

Le prestataire devra conserver le secret absolu non seulement sur l'ensemble des documents qui lui seront communiqués, mais aussi sur les faits ou renseignements, qui seraient occasionnellement portés à sa connaissance en raison de l'exécution des travaux.

#### **ARTICLE 28 : SUJETIONS RESULTANT DE L'EXECUTION SIMULTANEE DE TRAVAUX INTERESSANT LES DIFFERENTS CORPS D'ETAT ET ENTREPRENEUR VOISINS**

Le prestataire ne pourra présenter aucune réclamation en raison de l'exécution simultanée de travaux par d'autres corps d'Etat ou de gênes éventuelles qui pourraient en résulter pour ses propres prestations.

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

Le prestataire ne pourra pas non plus présenter de réclamation pour les sujétions qui pourraient lui être imposées par l'exécution simultanée d'autres travaux.

#### **ARTICLE 29 : RECEPTIONS DES PRESTATIONS**

##### **Réception des équipements en usine :**

Le prestataire prendra en charge **trois (03) représentants** de l'ONDA, pour une durée de huit (08) jours ouvrables pour les systèmes DVOR et DME objet du présent marché.

Ces représentants assisteront au déroulement de la recette usine (FACTORY ACCEPTANCE TEST) de tous les équipements en présence des experts désignés par le constructeur. Durant cette recette, les représentants de l'ONDA procéderont à toutes les vérifications nécessaires pour attester le bon fonctionnement et la conformité des équipements.

Le document de recette usine sera renseigné et signé dans les locaux du constructeur par les représentants de l'ONDA et du fabricant, ce document doit inclure les numéros de révision des modules ainsi que les versions software des modules disposant d'EEPROM.

La prise en charge des représentants de l'ONDA par le prestataire consiste en ce qui suit :

- Billets d'avion aller/retour ;
- Transport de et vers l'aéroport ;
- Hébergement dans un hôtel de catégorie minimale "3 étoiles" ;
- Trois repas principaux (petit-déjeuner, déjeuner et dîner) ;
- Transport de et vers le lieu de la recette usine.

##### **Réception Sur Site :**

Tous les équipements et leurs accessoires seront livrés sur leurs sites d'installation.

La réception sur site consiste en un inventaire physique de toutes les fournitures et attestera la conformité du matériel fourni par rapport aux exigences du présent cahier des charges.

Les bons de livraison correspondants seront signés par les représentants du fournisseur et de l'ONDA.

Un procès-verbal de réception sur site sera établi par l'ONDA attestant la conformité de la totalité des fournitures livrées dans le cadre du présent marché.

➤ **La réception sur site par aéroport est autorisée.**

**Réception Provisoire :**

La réception provisoire des fournitures sera effectuée conformément aux dispositions définies par les articles 73 et 77 du C.C.A.G.T.

La réception provisoire sera prononcée par l'ONDA si les conditions suivantes ont été remplies par le fournisseur :

- Achèvement de tous les travaux d'installation et de mise en service des équipements ;
- Calibration en vol des systèmes DVOR/DME avec remise du rapport définitif de contrôle en vol ;
- Formation du personnel de l'ONDA sur les équipements fournis ;
- Remise du rapport d'étude de site ;
- Remise du cahier de site des installations (Site Acceptance Test) ;
- Remise du rapport de relevés topographiques ;
- Remise de la documentation technique ;
- Remise du plan de récolement des installations.

En cas de report de la réception provisoire pour anomalie ou non-respect des prescriptions et exigences incluses dans le présent cahier des charges, le fournisseur est tenu dans les délais contractuels de procéder à ses frais à tous travaux nécessaires pour remplir les conditions de cette réception.

Un procès-verbal de réception provisoire par aéroport sera établi par l'ONDA attestant la conformité des fournitures et prestations objet du présent marché.

➤ **La réception provisoire par aéroport est autorisée.**

**Réception définitive :**

La réception définitive sera prononcée dans un délai de **vingt-quatre (24) mois** à compter de la date de réception provisoire conformément aux dispositions définies par les articles 76 et 77 du C.C.A.G.T.

Un procès-verbal sera établi par l'ONDA si les fournitures et prestations sont jugées conformes et ne présentent aucune réserve technique.

➤ **La réception définitive par aéroport est autorisée.**

**ARTICLE 30 : DELAI DE GARANTIE**

Le délai de garantie est fixé à **vingt-quatre (24) mois** à compter de la date de réception provisoire. Durant la période de garantie, le fournisseur est soumis aux dispositions arrêtées par les articles 75 et 77 du C.C.A.G.T.



A compter de la réception provisoire et pendant le délai de garantie, le fournisseur aura entièrement à sa charge et sans qu'il ne puisse être réclamé aucun frais supplémentaire pour quelque motif que ce soit à l'ONDA :

- Le dépannage des installations ainsi que la réfection des ouvrages dans un délai maximum de 10 jours à compter de la date où il aura été avisé par les services compétents de l'ONDA.
- Les obligations contenues dans le présent article ne pourront faire l'objet d'aucune modification.

Il est spécifié que la fourniture de l'ensemble des pièces à changer ainsi que toute réfection d'ouvrage incombera au fournisseur au cours des deux années de la garantie sans qu'aucun frais ne puisse être réclamé à l'ONDA.

### **ARTICLE 31 : OBLIGATIONS DU PRESTATAIRE**

Le prestataire aura à sa charge :

- Tous les travaux de pose, d'installation, d'intégration, de mise en service et de calibration en vol des équipements fournis ;
- Fourniture de tous les câbles, chemin de câbles, supports et accessoires nécessaires pour l'installation, l'intégration et la mise en service des équipements ;
- Etiquetage de tous les câbles installés ;
- Homologation des matériels et liaisons Radio auprès de l'Agence Nationale de réglementation des Télécommunications (ANRT) ;
- Remise au maître d'ouvrage sous fichier « Excel » une base de données regroupant toutes les informations techniques sur les équipements fournis à savoir la marque, type ou modèle, numéro de série.

Le prestataire doit se conformer aux normes de sûreté, sécurité et environnement en vigueur aux aéroports concernés.

### **ARTICLE 32 : DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'EQUIPEMENT VOR DOPPLER**

#### **1- Spécifications techniques minimales requises pour l'équipement DVOR**

**L'équipement DVOR sera de technologie récente et de dernière génération à base de microprocesseurs, avec réglages par software, avec connexions en modes local et distant, avec fonction d'auto test (self check/Built In Test Equipment), de conception modulaire (modules électroniques de type plug-in circuits printed boards PCB à insertion frontale)**

**Les réglages manuels devront être réduits au strict minimum.**

**L'équipement VOR sera de type Doppler (DVOR), composé de :**

- ✓ Une baie doublée, de puissance minimale de 100W : Dual Transmitter et Dual Monitor, avec alimentation AC/DC (BCPS) incorporée dans le système, l'équipement DVOR peut être logé dans une armoire de type 19 pouces ou de type armoire murale « Wall mounted » ;
- ✓ Un synthétiseur de fréquences programmable par software ;
- ✓ Un réseau d'antennes composé de 49 antennes avec radome et système d'adaptation et de découplage ;
- ✓ Un système de commutation d'antennes bandes latérales ;
- ✓ Une antenne moniteur de champ lointain (Far Field Monitor) avec mât et accessoires ;
- ✓ Un jeu de câbles ;

- ✓ Un kit intégré pour le relevé de la courbe d'erreur automatique et la surveillance du rayonnement du système au minimum pour les points cardinaux et semi-cardinaux ;
- ✓ Un panneau de commande local à touches mécaniques ou sensibles permettant la communication rapide avec l'équipement DVOR et la connexion locale par ordinateur PMDT sous environnement Windows ;
- ✓ Application « Software » de contrôle et de commande conviviale.
- ✓ L'application « Software » d'exploitation de l'équipement devra permettre au minimum les fonctions suivantes :
  - ✓ Commande et réglages de l'équipement (émetteur et moniteurs) ;
  - ✓ Affichage des données des émetteurs et des alarmes et alertes des moniteurs ;
  - ✓ Archivage et impression des événements (events store and print) ;
  - ✓ Accès par mot de passe avec tous les niveaux d'accès (lecture, écriture, exécution).

### **Alimentation secours :**

Un jeu de batteries de secours sera fourni avec l'équipement DVOR de puissance recommandée par le constructeur. Le réglage des équipements.

**Remarque :** Vu le nombre d'éléments constituant le réseau d'antennes du DVOR, le prestataire doit doter son réseau d'aériens de système de découplage fiable afin de prémunir le fonctionnement du DVOR de toute fréquence parasite.

Le prestataire doit fournir tous les documents explicitant l'architecture, la conception et les applications des systèmes proposés.

## **2- Spécifications du contrepoids du système DVOR/DME :**

Le prestataire fournira selon les spécifications techniques du constructeur et au vue de l'étude de site effectuée, un contrepoids pour le système VOR Doppler avec prises de terre appropriées. Le contrepoids doit être doté d'une échelle métallique inoxydable fixe et d'un paratonnerre.

Le prestataire doit fournir une fiche technique détaillée du contrepoids en précisant notamment le diamètre, la hauteur et l'architecture.

## **ARTICLE 33 : DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'EQUIPEMENT DME DE ROUTE**

### **Spécifications techniques minimales requises pour l'équipement DME de route :**

**NOTA :** L'équipement DME proposé par le soumissionnaire, doit être obligatoirement de technologie récente (dernière génération), piloté par ordinateur et nécessitant un minimum de réglages manuels.

#### **Descriptif de l'équipement DME avec antenne et accessoires**

L'équipement DME sera de technologie récente et de dernière génération à base de microprocesseurs, totalement piloté par ordinateur, opérable en collocation avec le DVOR, avec réglages par software, avec connexions en modes local et distant, avec fonction d'auto test (self check/Built In Test Equipment), de conception modulaire, les interconnexions se feront par câbles nappes et par câbles coaxiaux semi-rigides.

Les réglages manuels devront être réduits au strict minimum.

L'équipement DME sera de type « narrow spectrum », de puissance 1 KW, logé dans une armoire de type 19 pouces ou de type armoire murale « wall mounted », en configuration doublée (Dual Transponder & Dual Monitor), avec basculage automatique et

Fourniture, installation et mise en service des équipements radiophare omnidirectionnel (VOR) Doppler & mesureur de distance (DME) pour les aéroports de Bouarfa et Guélmime



sera co-implanté avec le DVOR, avec antenne omnidirectionnelle de type FAN-96 ou équivalent, avec protection en fibres de verre et traitement anticorrosif et balisage d'obstacles.

Avec un panneau de commande local à touches mécaniques ou sensibles permettant la communication rapide avec l'équipement DME et la connexion locale par ordinateur PMDT sous environnement Windows.

Avec alimentation AC/DC et chargeur de batteries (BCPS) indépendant de l'équipement associé.

Le monitoring sera composé de deux moniteurs indépendants pour assurer la surveillance de l'équipement. Ils assureront au minimum les fonctions suivantes :

- ✓ Contrôle du transpondeur sur antenne (Executive monitoring) ;
- ✓ Tests d'intégrité des moniteurs (Self check/integrity test) ;
- ✓ Test des transpondeurs et des moniteurs (Routine check) ;
- ✓ Auto test/Built in Test Equipment (Faults diagnostics).
- ✓ L'application « software » d'exploitation de l'équipement devra permettre au minimum les fonctions suivantes :
  - ✓ Accès par mots de passe avec tous les niveaux d'accès (lecture, écriture, exécution) ;
  - ✓ Opérations de commande et pilotage du système ;
  - ✓ Programmation de l'équipement ;
  - ✓ Opérations de maintenance de l'équipement ;
  - ✓ Archivage et impression des événements (events store and print) ;
  - ✓ Exécution du programme de diagnostic du système ;
  - ✓ Affichage en détail des alarmes et avertissements (Alarms/Warning) ;
  - ✓ Affichage des résultats de mesure ;
  - ✓ Mise à jour continue et automatique de l'état de l'équipement.

### **Alimentation secours :**

Un jeu de batteries de secours sera fourni avec l'équipement DME de puissance recommandée par le constructeur.

Le prestataire doit fournir tous les documents explicitant l'architecture, la conception et les applications des systèmes proposés.

## **ARTICLE 34 : DESCRIPTION TECHNIQUE DE LA TELECOMMANDE ET DE LA TELESIGNALISATION**

### **Spécifications techniques minimales requises pour la télécommande :**

Le système télécommande sera de type Remote Contrôle & Status Unit/Equipment (Télécommande, Télésignalisation, Maintenance et Diagnostic). Il devra permettre la commande et réglage à distance des équipements installés (DVOR et DME) et la visualisation en temps réel de leurs états de fonctionnement ainsi que leurs configurations respectives.

La télécommande sera installée à la salle technique et intégrée par le fournisseur dans une baie 19" disponible à la salle technique.

Le système de maintenance et de diagnostic doit permettre le télédiagnostic de l'état des équipements et le contrôle des paramètres via un ordinateur.

Une recopie tour de contrôle (Remote Status Indicator) sera installée et intégrée au pupitre de la vigie. Elle permettra la signalisation des états de fonctionnement des équipements DVOR et DME avec alarme sonore.

**La liaison télécommande** demandée sera de type à faisceau hertzien (Radio Link) opérant la bande libre 2,4 GHz ou 5 GHz.

Les systèmes DVOR et DME doivent fournir au niveau de la télécommande, des sorties « état » via Ethernet (supportant le protocole **SNMP**) pour un déport distant des états de fonctionnement.

Les états seront sous forme de « Normal », « Dégradé ou Alerte », « Hors service » et « Perte de communication ».

#### **Remarques :**

- La solution Radio Link basée sur un abonnement via un opérateur téléphonique ne sera pas acceptée ;
- Le fournisseur doit spécifier dans son offre technique la marque, le type et le modèle de la télécommande proposée ;
- Tous les **éventuels frais d'autorisation de l'ANRT** pour les besoins de la mise en service de la liaison télécommande **incombent au fournisseur**.

#### **ARTICLE 35 : SPECIFICATIONS TECHNIQUE DE L'INTERFACE HOMME MACHINE IHM**

Le prestataire fournira pour le besoin de contrôle et de la maintenance en modes local et distant des systèmes DVOR et DME, les équipements informatiques détaillés comme suit :

- 01 PC fixe (de bureau) de dernière génération, doté des applications dédiées au fonctionnement des équipements DVOR et DME avec onduleur et imprimante pour la station DVOR/DME.
- 01 PC fixe (de bureau) de dernière génération, doté des applications dédiées au fonctionnement des télécommandes des équipements DVOR et DME avec onduleur, imprimante, table et chaise pour la télécommande (quel que soit le type et la nature de la télécommande).

**NB :** L'accès aux données/applications des équipements doit se faire obligatoirement par authentification (Id, Password, niveau d'accès...)

#### **ARTICLE 36 : REGULATEUR DE TENSION**

L'entrepreneur fournira pour chaque équipement DVOR et DME, un régulateur de tension et un autre de rechange selon le descriptif technique ci-après :

##### **Descriptif technique du régulateur de tension**

Le régulateur stabilisateur de tension proposé doit être de type professionnel, à base d'autotransformateur dimensionné pour absorber les surcharges de tension et de courant, fiable et robuste et dont l'électronique est utilisée uniquement dans les circuits auxiliaires (absence d'harmoniques).

L'attention du fournisseur est attirée sur le fait que le régulateur de type UPS ne sera pas accepté.

Le régulateur stabilisateur de tension proposé doit être de type VEGA ORTEA ou similaire :

- De puissance 5 KVA au moins ;
- De tension nominale d'entrée 230V ;
- De réglage graduel et fiable ;

- De variation de tension d'entrée allant jusqu'à  $\pm 25\%$  ;
- De précision en sortie allant jusqu'à  $\pm 0.5\%$  ;
- De courant d'insertion de la charge allant jusqu'à 10 fois le courant d'entrée ;
- De distorsion harmonique négligeable ;
- Temps de réponse : moins de 50 millisecondes ;
- À haut rendement.

La fiche technique détaillée du régulateur stabilisateur de tension doit être jointe à l'offre technique du prestataire.

### **ARTICLE 37 : GROUPE ELECTROGENE**

L'alimentation électrique de la station DVOR/DME sera secourue par un dispositif d'alimentation de secours qui comprend :

- a. Un groupe électrogène de secours insonorisé de puissance 25KVA – 220/380 V, fonctionnant en pleine charge dans les conditions d'ambiance des villes objet de ce cahier des charges, y compris moteur diesel de marque CUMINS, PERKINS ou équivalent, entraînant un alternateur auto-excité et autorégulé de marque LEROY, SOMER ou équivalent, réservoir journalier de 100 litres minimum avec remplissage automatique et manuel, démarrage électrique, coffret d'automatisme, mise en œuvre de la dalle flottante, gaine de soufflage, échappement, extracteur et toutes sujétions.
- b. La fonction de remplissage automatique permettra le remplissage du réservoir journalier automatiquement et sans intervention humaine après détection d'un niveau bas de gasoil et l'arrêt une fois ledit réservoir rempli.
- c. Le coffret d'automatisme doit permettre le démarrage automatique du groupe électrogène en cas de défaillance du secteur normal (temps de substitution inférieur à dix secondes). Il doit comprendre l'équipement nécessaire à la protection, la mesure, la signalisation et la commande du groupe électrogène et ses auxiliaires y compris batteries avec chargeur et toutes sujétions.
- d. Une citerne à gasoil de mille (1000) litres double enveloppe galvanisée et enterrée entièrement remplie y compris pompe de remplissage (manuelle et automatique), tuyauteries galvanisées, Afficheur du niveau de carburant, mise à la terre, sable et toutes sujétions.
- e. Un inverseur N/S de 4x63A muni d'un verrouillage électrique et mécanique y compris câble entre groupe électrogène, inverseur, TGBT et toutes sujétions.

**N.B.** Le prestataire est tenu dans le cadre du présent marché d'effectuer la vidange du moteur diesel du groupe électrogène avec changement de l'huile et de tous les filtres moteur et ce, depuis l'installation des groupes électrogènes jusqu'à leur réception définitive.

Le prestataire fournira une documentation complète sur le groupe électrogène (moteur, alternateur, automatisme)

### **ARTICLE 38 : LOTS DE PIECES DE RECHANGE**

Selon le type des équipements proposés, le fournisseur doit fournir un lot complet couvrant toutes les fonctionnalités du système.

**Il est à préciser que, selon la conception de chaque constructeur, chaque fonctionnalité peut être réalisée par un ou plusieurs modules. Le fournisseur est tenu de fournir le détail des modules y compris les références fabricant et ce, pour chaque fonctionnalité des systèmes proposés.**

**Le prestataire est tenu de fournir pour chaque fonctionnalité listée dans les tableaux ci-après, les modules la constituant multipliés par la quantité demandée.**

Les pièces de rechange livrées doivent être dotées d'EPROMS de même SOFTWARE que celles installées dans les équipements fournis.

Les tableaux ci-après récapitulent la liste des pièces de rechange demandée et qui doit être impérativement fournie par Le prestataire :

Détail du lot de rechange pour le <b>DVOR</b>	
Fonctionnalité	Quantité demandée
Synthétiseur	03
Génération de signaux CSB	03
Génération de signaux SB	03
Système Monitoring (détection + traitement)	03
Convertisseur DC/DC	03
Alimentation principale AC/DC BCPS	03
Amplificateur de puissance	03
Unité d'affichage et contrôle des paramètres DVOR	03
Unité(s) de Transfert	03
Unité de commutation des antennes bandes latérales	03
Lot de relais du système	03
Elément antenne bande latérale DVOR avec radome	02
Elément antenne CSB avec radome	01
Antenne Far Field et accessoires	01
Carte(s) mère(s) (Mother board card)	01

**NB : Le prestataire fournira en quantité de trois (03) pour le DVOR, le ou les modules communs aux deux ensembles non listés dans les tableaux ci-dessus.**

Détail du lot de rechange pour le <b>DME</b>	
Fonctionnalité	Quantité demandée
Unité d'affichage et de contrôle des paramètres	03
Synthétiseur	03
Récepteur	03
Modulateur	03
Emetteur	03
Amplificateur Basse puissance	03
Amplificateur Haute puissance	03
Unité de transfert RF	03
Système monitoring	03
Interrogateur	03

Alimentation AC/DC (BCPS)	03
Convertisseur DC/DC	03
Lot de relais du système	03
Carte(s) mère(s) (Mother board card)	01

**NB : Le prestataire fournira en quantité de trois (03) pour le DME, le ou les modules communs aux deux ensembles non listés dans les tableaux ci-dessus.**

Détail du lot de rechange pour la <b>Télécommande</b>	
Fonctionnalité	Quantité demandée
Radio Modem avec antenne	02
Télécommande <b>complète</b> selon les spécifications techniques de l'article « <b>DESCRIPTION TECHNIQUE DE LA TELECOMMANDE ET DE LA TELESIGNALISATION</b> ».	01

**Remarque :** Si le prestataire propose deux télécommandes (une pour le DVOR et l'autre pour le DME) de constructeurs différents, celui-ci est tenu de satisfaire qualitativement et quantitativement la liste demandée en pièces de rechange du tableau ci-dessus (Détail du lot de rechange pour équipement Télécommande) pour chaque télécommande.

#### **ARTICLE 39 : LOT D'ACCESSOIRES ET D'APPAREILS DE MESURE**

Les équipements DVOR/DME seront livrés avec un lot d'accessoires, d'appareils de mesure et de test qui permettront d'en assurer le contrôle, l'entretien et la maintenance.

Ce lot sera composé de :

- ✓ Deux (02) climatiseurs de type split system de marque Carrier, Airwell ou équivalent de puissance 24000 BTU chacun avec protections électriques appropriées, cache de protection en acier galvanisé pour l'unité externe, support anti vibrant et accessoires ;
- NB : les climatiseurs proposés devront respecter les normes d'environnement en vigueur ;**
- ✓ Deux (02) paratonnerres, un pour le contrepoids et un de rechange ;
- ✓ Trois (03) balises nocturnes à LED longue durée avec commande par interrupteur crépusculaire ;
- ✓ Une (01) trousse complète de premiers soins ;
- ✓ Deux (02) placards métalliques de rangement grand modèle ;
- ✓ Un (01) tableau blanc effaçable à sec de dimensions minimales 1.2mx1m y compris marqueurs et brosse ;
- ✓ Un (01) poste de travail pour électronicien de maintenance constitué d'un (01) bureau avec tiroirs et de deux (02) chaises ;
- ✓ Un (01) extincteur (CO<sub>2</sub>/5 Kg) ;
- ✓ Un (01) extincteur (Poudre ABC/10 Kg) ;
- ✓ Une protection triphasée « Surge Protector » de marque professionnelle ;
- ✓ Un récepteur VOR/ILS portable toutes options incluses, de type EVS 300 de Rohde & Schwartz, ou similaire permettant l'acquisition et l'analyse de tous les paramètres du DVOR avec antennes et accessoires y compris batterie, antenne et sacoche de transport ;
- ✓ Un oscilloscope deux canaux 500Mhz avec deux probes et accessoires ;
- ✓ Un multimètre digital type TRMS Fluke179 ou similaire ;

- ✓ Un fréquencemètre 1,5 GHz ;
- ✓ Un wattmètre analogique avec probes de mesure de 1W, 5W, 25W, 50W, 100W et 150W ;
- ✓ Un wattmètre crête digital avec probes de mesure de 100W, 250W, 500W, 1000W et 2500W ;
- ✓ Deux coupleurs directionnels de 20dB et 30dB ;
- ✓ Un lot d'atténuateurs : 3dB, 6dB, 10 dB, 20 dB, 30 dB ;
- ✓ Un lot de charges 50 Ω : 4x1W, 2x5W, 10W, 50W et 120W ;
- ✓ Une valise à outils professionnelle pour électronicien de type Facom ou similaire ;
- ✓ Une boîte complète de connecteurs adaptateurs RF type Bird 4240-401 ou similaire.

**NB : Les appareils de mesure fournis seront accompagnés d'un certificat d'étalonnage récent à la date de livraison et d'une documentation de calibration.**

#### **ARTICLE 40 : TRAVAUX DE GENIE CIVIL**

Le prestataire réalisera les travaux de génie civil suivants :

##### **1. Construction d'un bâtiment en dur pour le DVOR/DME**

Le prestataire procédera à la construction d'un bâtiment DVOR/DME selon le descriptif suivant :

Construction d'un bâtiment en dur (structure en béton armé et murs en double cloisons et en agglos de 10) pour les équipements DVOR/DME.

Le bâtiment aura des dimensions internes de (08mx04m) et une hauteur interne de (02,80m) il sera divisé en deux locaux juxtaposés dont les dimensions seront arrêtées lors de l'exécution des prestations ;

Le bâtiment doit être surélevé de 20cm du sol , le mur de soubassement sera en moellons, les fenêtres seront en carreaux de verre pour chaque cloison de mur, les portes métalliques des deux locaux en double tôle galvanisée de (2,10 sur 1,20m ) avec serrure de premier choix, le revêtement sol en grés cérame (un échantillon sera soumis pour validation aux représentants locaux de l'ONDA), les peintures intérieures et extérieures du bâtiment seront de première qualité, l'étanchéité en système multicouche avec une protection mécanique permettant de résister au vieillissement dû aux rayonnements solaires et aux sollicitations mécaniques et thermiques ainsi qu'aux infiltrations d'eaux pluviales.

##### **2. Travaux divers**

Le prestataire procédera à la réalisation des travaux suivants :

##### **Pour l'ancien bâtiment**

- ✓ La désinstallation des équipements VOR, DME, antenne VOR, antenne moniteur VOR, antenne DME, antenne radio Link et contrepoids ainsi que tous les équipements électriques se trouvant dans l'ancienne station VOR/DME ;
- ✓ Le transport sous emballage adéquat de tous les équipements désinstallés vers le lieu de stockage dans l'aéroport désigné par les responsables locaux ;
- ✓ La démolition de l'ancien bâtiment VOR/DME et l'évacuation des déblais.

##### **Pour le nouveau bâtiment**

- ✓ La réalisation des prises de terre indépendantes (électrique et électronique) pour le bâtiment DVOR/DME ;



- ✓ La réalisation de la prise de terre du contrepoids indépendamment de celle du bâtiment ;
- ✓ Le raccordement électrique du nouveau bâtiment à la source électrique existante et éventuellement le transfert des équipements électriques existants vers le nouveau bâtiment ;
- ✓ La fourniture, la pose et le câblage d'un coffret électrique équipé de protections appropriées pour les prises de courant, les équipements électroniques, l'éclairage interne et externe et la climatisation ainsi que des protections de réserve ;
- ✓ La réalisation de l'éclairage interne et externe du bâtiment ;
- ✓ L'installation du contrepoids et son raccordement à la terre ;
- ✓ La pose, l'installation et la mise en service pour le bâtiment DVOR/DME de deux climatiseurs avec caches de protection des unités externes galvanisés fournis par le prestataire (article **LOT D'ACCESSOIRES ET D'APPAREILS DE MESURE** du présent chapitre) ;
- ✓ Les terrassements l'évacuation des déblais et la réalisation d'un trottoir périphérique de 1.20m en béton de 15 cm d'épaisseur ;
- ✓ La réalisation des massifs en béton pour les piliers du contrepoids et de l'antenne du détecteur de champ lointain (Far Field) ;
- ✓ La réalisation de tranchée et passage sous buses des câbles du détecteur de champ lointain (Far Field) ;
- ✓ La réalisation en béton et repérage par sérigraphie des plates-formes nord géographique « **NG** » et nord magnétique « **NM** » (à une distance d'au moins 80m du centre d'antennes DVOR). Ces plates-formes doivent être de dimensions 2m x 2m. Elles seront construites par le fournisseur en béton armé stabilisé, parfaitement horizontales avec repérage du centre en sérigraphie.
- ✓ La fourniture et l'installation, pour des fins de signalisation de la station DVOR/DME, de quatre (04) panneaux métalliques de signalisation visuelles à haute résistance, robustes, traités avec de la peinture antirouille, de format rectangulaire et de dimensions 100 x 80cm chacun, qui seront installés dans les règles de l'art au niveau des quatre côtés opposés du mur du bâtiment.

Le prestataire doit porter sur chaque panneau le logo de l'ONDA et les indications (à sérigraphie ou à lettrage) avec un fond gris et écriture en rouge.

Le contenu de l'indication sera arrêté en commun accord avec les responsables de l'ONDA lors de l'exécution des prestations en question.

**L'ensemble fini et exploitable y compris toutes sujétions d'exécution, d'évacuation et d'étude technique avec plan d'exécution visé par un bureau de contrôle.**

### **3. Zones de réflexion**

Selon la nature du sol et l'irrégularité du terrain de la zone de réflexion proche du DVOR, le prestataire procédera à ses propres frais au traitement des zones de réflexion proches dudit système.

**L'entrepreneur fournira, avant le commencement des travaux de génie civil, le dossier Génie civil visé par le bureau d'étude.**

**A la fin des travaux, le prestataire fournira en trois (03) exemplaires sous format papier et sur support électronique :**

- Les plans définitifs visés par le bureau d'étude ;

- Les attestations de contrôle béton délivrées par le bureau de contrôle ;
- Les plans de récolement.

#### **4. Travaux d'installation et de mise en service du Groupe électrogène de secours**

Le prestataire réalisera les travaux suivants pour le groupe électrogène :

- Travaux de déterrement et transport de l'ancienne citerne vers le lieu désigné par les responsables locaux ainsi que de l'enterrement dans les règles de l'art de la nouvelle citerne à gasoil mille (1000) litres ;
- Travaux de désinstallation de l'ancien groupe électrogène et transport sous emballage adéquat de tous les équipements désinstallés vers le lieu de stockage dans l'aéroport désigné par les responsables locaux
- Travaux de pose, câblage, mise en service et test du groupe électrogène et des pompes à gasoil.

#### **ARTICLE 41 : RELEVES GEODESIQUES**

Le fournisseur procédera, par l'intermédiaire d'un géomètre topographe agréé, aux relevés en coordonnées WGS-84 et Lambert ainsi que les altitudes en NGM, des points suivants :

- Les coordonnées des deux seuils de la piste d'envol ;
- La longueur de la piste en mètre ;
- L'orientation de la piste (QFU) et la déclinaison magnétique ;
- Les plateformes NG et NM ;
- Le repérage et relevé en Coordonnées du point centre des antennes DVOR ;
- L'altitude en NGM du point centre des antennes DVOR ;
- La hauteur par rapport au sol des antennes DVOR et DME ;
- La hauteur par rapport au sol du bâtiment et contrepoids ;
- L'orientation du Nord magnétique ;
- La hauteur des obstacles naturels et artificiels se trouvant dans une superficie de rayon 3000m centré sur le point centre des antennes du système DVOR.

#### **Servitude aérienne de dégagement associé au système DVOR/DME**

Le prestataire établira, en trois exemplaires, les plans relatifs aux servitudes aériennes de dégagement conformément à l'arrêté du Ministre de l'Equipeement et du Transport N°1327-13 du 16/04/2013.

Un rapport de levée dûment cacheté par le topographe doit être remis par le fournisseur à l'ONDA en trois (03) exemplaires.

Le fournisseur fournira en trois (03) exemplaires (papier et électronique) un plan des servitudes aériennes de dégagement associé au système DVOR/DME matérialisant tous les obstacles relevés sur un rayon de 3000m.

Tous les travaux de relevés topographiques doivent être fournis sur support informatique (formats dwg et pdf).

#### **Ces relevés doivent être conformes au manuel du Système Géodésique Mondial-1984 de l'OACI et le NGM-Maroc (pour les altitudes) et rédigés selon l'instruction suivante :**



## **Spécifications des levés topographiques (RAPPORT DE LEVÉ)**

### **1. RAPPORT DE LEVES**

**1.1** Un rapport de relevés présenté selon les grandes lignes du modèle suivant sera produit.

- a-** Un accusé de réception signé par un responsable de l'organisme qui attribue le mandat de levé, indiquant la date de réception du rapport de levés, confirmant qu'il est complet et dressant la liste de distribution des exemplaires du rapport.
  - b-** Métadonnées (date et objectif général du levé, noms du géomètre et de l'organisme chargé du levé, etc.).
  - c-** Description de la méthode de levés.
  - d-** Détail du rattachement au système de référence et source des coordonnées de contrôle (c'est -à dire descriptions originales et listes de coordonnées de l'organisme géodésique national, ou listes de renvois à des levés antérieurs).
  - e-** Schéma du réseau de contrôle.
  - f-** Descriptions des stations géodésiques.
  - g-** Chronologie d'observation des points qui ont fait l'objet du levé, indiquant les dates de mise en place des repères géodésiques, de description et de levés.
  - h-** Rapport de contrôle de la qualité indiquant les informations relatives à l'étalonnage des instruments la méthode de vérification du levé. Preuve démontrable que les spécifications de précision ont été respectées.
- 1.2** Les dossiers des observations effectuées doivent être fournis dans un volume distinct contenant un index. On doit inclure les renvois aux observations dans le rapport de levés.

Le fournisseur est tenu de fournir à l'ONDA, sur support informatique « dwg et pdf » et support papier, les résultats des relevés géodésiques demandés avec légendes et croquis explicites en trois (03) exemplaires originaux.

### **ARTICLE 42 : ETUDE DE SITE**

Le prestataire procédera à une étude du site d'implantation du système DVOR/DME répondant aux normes OACI.

Cette étude de site doit tenir compte notamment des servitudes radioélectriques et des données topographiques du terrain.

L'étude du site doit simuler le rayonnement du système DVOR/DME en tenant compte des données du site d'implantation et celles du système DVOR/DME proposé. Elle doit donner une appréciation sur les performances attendues du système proposé.

Le prestataire fournira l'étude de site en trois (03) exemplaires (sous format papier et électronique).

### **ARTICLE 43 : PRESTATIONS D'INSTALLATION DES EQUIPEMENTS DVOR/DME ET LEURS ACCESSOIRES**

- ✓ Le fournisseur aura à sa charge tous les prestations de pose, d'installation et de mise en service des équipements fournis.
- ✓ Le fournisseur aura à sa charge la fourniture de tous les câbles et accessoires nécessaires pour la mise en service des installations.
- ✓ Le fournisseur est tenu également de faire un étiquetage de tous les câbles et équipements installés et fournir à l'ONDA le document correspondant.

### **Les prestations demandées sont :**

Fourniture, installation et mise en service des équipements radiophare omnidirectionnel (VOR) Doppler & mesureur de distance (DME) pour les aéroports de Bouarfa et Guélmime

- Pose et installation du contrepoids du DVOR ;
- Pose, installation et câblage du réseau d'antenne DVOR et antenne DME sur le contrepoids ;
- Pose, installation et câblage du détecteur de champs DVOR lointain ;
- Pose, installation et câblage des équipements DVOR/DME et leurs accessoires ;
- Pose, installation et câblage de la télécommande et de la télésignalisation au niveau de la salle technique et la vigie de la tour de contrôle ;
- Pose, installation et câblage des régulateurs de tension et des batteries de secours ;
- Pose, installation et câblage du balisage d'obstacle et du paratonnerre.

#### **ARTICLE 44 : PRESTATIONS DE MISE EN SERVICE DES EQUIPEMENTS DVOR/DME**

Les prestations demandées sont :

- Réglage et mise en service des équipements DVOR et DME et leurs accessoires ;
- Réalisation de la collocation entre le DVOR et le DME ;
- Mise en service de la télécommande et de la télésignalisation au niveau de la salle technique et de la salle vigie de la tour de contrôle ;
- Test du lot de rechange des équipements DVOR/DME et Télécommande ;
- Test des appareils de mesure fournis.

#### **ARTICLE 45 : PRESTATIONS DE CALIBRATION EN VOL DU SYSTEME DVOR/DME**

##### **Prestations de calibration en vol de mise en service du système DVOR/DME**

Le prestataire doit procéder à l'opération de calibration en vol de mise en service (Commissioning) des équipements DVOR et DME installés conformément aux normes de l'OACI.

##### **Autorisation préalable de contrôle en vol :**

Le prestataire devra s'acquitter auprès de la Direction de l'Aéronautique Civile Marocaine de toutes les formalités exigées par celle-ci afin d'obtenir l'autorisation préalable pour un fournisseur de service calibration en vol.

Le prestataire pourra, s'il le souhaite, soumettre à l'ONDA le dossier du fournisseur de service calibration en vol pour le présenter à la Direction de l'Aéronautique Civile Marocaine et en obtenir l'autorisation exigée.

Il est à préciser que le dossier du fournisseur de service calibration en vol doit être transmis aux services concernés au moins un mois avant la date prévue de la calibration en vol.

##### **Opérations de contrôle en vol :**

Avant le commencement des prestations de calibration en vol, le fournisseur de service calibration en vol procédera à un briefing auquel assisteront éventuellement : le contrôleur en vol chef de mission, le représentant du prestataire, l'installateur des équipements, le représentant du service technique local, le représentant du Pôle Navigation Aérienne et les responsables du contrôle aérien de l'aéroport. Lors de ce briefing, les profils de vol demandés lors des opérations de calibration en vol seront fournis.

A la fin de la calibration en vol, il sera procédé à un débriefing détaillé et à un commentaire des résultats de la calibration en vol et à la remise du certificat provisoire à l'aéroport concerné.

Les opérations de calibration en vol devront être conformes aux normes de l'OACI exigées dans l'annexe 10 et document 8071.

**Exigences pour les résultats de vérification en vol :**

S'agissant d'une calibration en vol de mise en service, l'opérateur en vol doit demander à l'installateur des équipements de rectifier - si nécessaire - les réglages au sol jusqu'à ce que les résultats des deux émetteurs soient le plus possible identiques et d'optimiser les résultats obtenus pour chaque ensemble afin d'avoir des valeurs des paramètres le plus proche aux valeurs nominales de l'OACI.

De ce fait l'attention du fournisseur est attirée sur la nécessité de faire reprendre, le cas échéant, les réglages au sol pour optimiser la corrélation des deux émetteurs et minimiser le désaccord des deux moniteurs pour les équipements DVOR/DME.

En plus, le fournisseur de service calibration en vol devra procéder à la vérification en vol des procédures conventionnelles basées sur le système DVOR/DME installé.

**Rapport définitif de contrôle en vol :**

Le rapport définitif de calibration en vol sera imprimé en trois (03) exemplaires originaux (Papier et électronique) à remettre à l'ONDA pour analyse et acceptation.

En cas de non acceptation par les services concernés de l'ONDA des résultats de calibration en vol effectuée, l'ONDA notifiera au fournisseur ses observations et celui-ci est tenu de faire reprendre la calibration en vol de l'installation en vue de se conformer aux exigences stipulées dans le présent article.

**ARTICLE 46 : FORMATION****1) Formation usine**

Le fournisseur aura à sa charge la formation sur les équipements fournis.

Le prestataire prendra en charge les électroniciens de la sécurité aérienne (ESA) désignés par l'ONDA pour une formation en usine dans les locaux du constructeur.

Les électroniciens désignés seront répartis comme suit :

- 03 électroniciens (ESA) des aéroports ;
- 01 électroniciens (ESA) du Pôle Navigation Aérienne.

**Programme de la formation**

La formation en usine sera dispensée de préférence en langue française, par des experts en équipements DVOR/DME. Elle aura lieu, avant le commencement des travaux d'installation et de mise en service, dans le centre de formation du constructeur et sera étalée comme suit :

- Cinq (05) jours ouvrables de formation sur les systèmes DVOR ;
- Un (01) jour ouvrable de formation sur le réseau d'antennes DVOR ;
- Trois (03) jours ouvrables de formation pour le système DME ;
- Un (01) jour ouvrable de formation sur la télécommande.

Pendant la formation, le fournisseur mettra à la disposition des électroniciens tous les outils pédagogiques et logistiques pour la formation permettant la compréhension des cours théoriques et pratiques, et notamment les supports (notices pour électroniciens), appareillage de mesure.

**Objectif de la formation**

L'objectif de la formation est de permettre aux électroniciens de la sécurité aérienne d'assimiler :

- La description fonctionnelle détaillée des équipements DVOR et DME ;
- La description technique détaillée de l'architecture des équipements ;
- La procédure de maintenance préventive et corrective suggérée par le constructeur ;
- La procédure de réglage des équipements durant et après les opérations de contrôle en vol.

Le programme de formation doit être détaillé et joint à l'offre en précisant les modules théoriques et pratiques ainsi que les outils d'évaluation des électroniciens.

Les électroniciens de la sécurité aérienne désignés pour cette formation auront le droit d'assister à toutes les étapes d'installation, de réglage, de mise en service et de calibrage en vol des équipements.

La prise en charge des électroniciens de l'ONDA par le prestataire consiste en ce qui suit :

- Billets d'avion aller/retour ;
- Transport de et vers l'aéroport ;
- Hébergement dans un hôtel de catégorie minimale "3 étoiles" ;
- Trois repas principaux (petit-déjeuner, déjeuner et dîner) ;
- Transport de et vers le lieu de la formation usine.

A la fin de cette prestation, le(s) formateurs(s) délivreront aux électroniciens des « **attestations de formation** ».

## **2) Formation sur site**

Le prestataire dispensera sur chaque site une formation sur les équipements fournis d'une durée de (05) jours ouvrables au profit des électroniciens de la sécurité aérienne (ESA) qui seront désignés par l'ONDA.

La formation sera dispensée par un expert en équipements DVOR/DME.

### **Programme de formation**

Le programme de formation sera arrêté en commun accord avec l'ONDA. Pendant la formation, le fournisseur mettra à la disposition des électroniciens de la sécurité aérienne tous les outils pédagogiques et logistiques permettant la compréhension des cours théoriques et pratiques, et notamment les supports (notices pour électroniciens).

### **Objectif de formation**

L'objectif de la formation est de permettre aux électroniciens d'assimiler au moins :

- La description fonctionnelle détaillée des équipements ;
- La description technique détaillée de l'architecture des équipements ;
- Les procédures des maintenances préventives et correctives ;
- La procédure des réglages durant et après les opérations de contrôle en vol suggérées par le constructeur.

### **Environnement de formation**

- Le titulaire doit assurer l'environnement technique et didactique nécessaires au bon déroulement de la formation (supports de cours, vidéo-projection, matériel essentiel pour les travaux pratiques).

**Horaire de formation**

- L'horaire proposé est de 09h00 à 12h00 la matinée et de 14h00 à 16h00 l'après-midi, chaque jour de formation sera ponctué par deux (02) pauses café à la charge du prestataire.

A la fin de cette prestation, le(s) formateurs(s) délivreront aux électroniciens de la sécurité aérienne des « **attestations de formation** ».

**ARTICLE 47 : DOCUMENTATION**

Toute la documentation technique doit être, de préférence, en langue française ou anglaise le cas échéant.

Il sera fourni pour chaque équipement (DVOR, DME et Télécommande) une documentation technique complète en trois (03) exemplaires (format papier et électronique) y compris éventuellement les applications spécifiques.

**ARTICLE 48 : SERVICE APRES VENTE**

Postérieurement au délai de garantie, le fournisseur s'engage à mettre à la disposition de l'ONDA, à la demande et au frais de ce dernier, son service après-vente pour toutes les fournitures de pièces de rechange et toutes réparations de quelque nature que ce soit, relative aux fournitures du présent marché pour une durée minimale de **dix (10) ans**.

Le fournisseur doit communiquer à l'acquéreur toutes les informations concernant les améliorations matérielles et logicielles apportées aux équipements fournis.

**ARTICLE 49 : DEFINITION DES PRIX :**

Les prix sont définis conformément aux dispositions de l'article 53 du CCAGT.

**AEROPORT DE BOUARFA****A. FOURNITURES****Prix n°1 : Fourniture d'équipement DVOR avec contrepoids, antennes et accessoires pour l'aéroport de Bouarfa**

Prix payé à l'ensemble selon le descriptif ci-après :

Le prestataire aura à sa charge la fourniture d'une **baie DVOR de route** avec contrepoids et accessoires conformément au descriptif de l'article « **DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'EQUIPEMENT VOR DOPPLER** » du présent chapitre ;

**Prix n°2 : Fourniture d'équipement DME avec antennes et accessoires pour l'aéroport de Bouarfa**

Prix payé à l'ensemble selon le descriptif ci-après :

Le prestataire aura à sa charge la fourniture d'une **baie DME de route** avec antenne et accessoires conformément au descriptif de l'article « **DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'EQUIPEMENT DME DE ROUTE** » du présent chapitre ;

**Prix n°3 : Fourniture de la Télécommande, IHM et pièces de rechange pour l'aéroport de Bouarfa**

Prix payé à l'ensemble selon le descriptif ci-après :

Le prestataire aura à sa charge la fourniture des équipements suivants :

- 1) Fourniture d'un **dispositif de télécommande et télésignalisation** conformément au descriptif de l'article « **DESCRIPTIF TECHNIQUE DE LA TELECOMMANDE ET DE LA TELESIGNALISATION** » du présent chapitre ;
- 2) Fourniture d'Interface Home Machine (IHM) conformément au descriptif de l'article « **SPECIFICATIONS TECHNIQUES DE L'INTERFACE HOMME MACHINE IHM** » du présent chapitre ;
- 3) Fourniture d'un **lot de pièces de rechange** conformément au descriptif de l'article « **LOTS DE PIECES DE RECHANGE** » du présent chapitre.

#### Prix n°4 : Fournitures d'équipements divers pour l'aéroport de Bouarfa

Prix payé à l'ensemble selon le descriptif ci-après :

- 1) Fourniture de trois (03) régulateurs de tension « Un (01) pour le DVOR, Un (01) pour le DME et Un (01) de rechange » conformément au descriptif de l'article « **REGULATEUR DE TENSION** » du présent chapitre ;
- 2) Fourniture d'un Groupe électrogène de secours conformément au descriptif de l'article « **GROUPE ELECTROGENE** » du présent chapitre ;
- 3) Fourniture d'un lot d'accessoires et d'appareils de mesure selon le descriptif de l'article « **LOT D'ACCESSOIRES ET D'APPAREILS DE MESURE** » du présent chapitre ;

En plus, et pour le besoin de la maintenance nationale, le prestataire devra fournir pour la Direction du Pôle Navigation Aérienne les articles suivants :

- Un analyseur RF type Keysight N9914A ou similaire contenant les options Vector Network Analyzer & spectrum analyzer et accessoires y compris batterie, chargeur, kit de calibration et sacoche de transport ;
- Un Power sensor bandwidth type R&S NRP-Z81 ou similaire pouvant fonctionner en standalone et/ou en connexion avec un PC ;
- Une étiqueteuse professionnelle portable pour le marquage des câbles et équipements électriques et électroniques permettant d'imprimer des chiffres, des lettres et des codes à barres sur des rubans adhésifs flexibles, de marque Brother ou similaire avec un lot composé de 10 cassettes ou rubans et 05 toners ou cartouches d'encre ;
- Cinq charges atténuateurs coaxiaux 10W 30dB, DC-3GHz de connecteur type N mâle-JK ;
- Une perceuse pour le forage du béton et de l'acier de type « Hilty TE 50-AVR » ou similaire.

#### B. PRESTATIONS

#### Prix n°5 : Prestations d'installation et de mise en service des équipements pour l'aéroport de Bouarfa

Prix payé au forfait sur l'ensemble des prestations suivantes selon le descriptif ci-après :

- 1) Réalisation des travaux de génie civil conformément au descriptif de l'article « **TRAVAUX DE GENIE CIVIL** » du présent chapitre ;



En plus, le prestataire procédera à la fourniture et l'installation de quatre (04) panneaux métalliques de signalisation dans les règles de l'art au niveau des quatre côtés opposés du mur de clôture, et procédera à la fourniture et l'installation d'un portail en bois de 5m en deux vantaux ;

- 2) Travaux de relevés géodésiques conformément au descriptif de l'article « **RELEVÉS GEODESIQUES** » du présent chapitre ;
- 3) Etude de site conformément au descriptif de l'article « **ETUDE DE SITE** » du présent chapitre ;
- 4) Prestations d'installation des équipements DVOR/DME et leurs accessoires conformément au descriptif de l'article « **PRESTATIONS D'INSTALLATION DES EQUIPEMENTS DVOR/DME ET LEURS ACCESSOIRES** » du présent chapitre ;
- 5) Prestations de mise en service et calibration en vol conformément au descriptif de l'article « **PRESTATIONS DE MISE EN SERVICE DES EQUIPEMENTS DVOR/DME** » du présent chapitre ;
- 6) Prestations de Formation conformément au descriptif de l'article « **FORMATION** » du présent chapitre.

#### **Prix n°6 : Prestations de calibration en vol du système DVOR/DME pour l'aéroport de Bouarfa**

Prix payé au forfait sur l'ensemble des prestations suivantes selon le descriptif ci-après :

Prestations de mise en service et calibration en vol conformément au descriptif de l'article « **PRESTATIONS CALIBRATION EN VOL DU SYSTEME DVOR/DME** » du présent chapitre ;

### **AEROPORT DE GUELMIM**

#### **A- FOURNITURES**

#### **Prix n°7 : Fourniture d'équipement DVOR avec contrepoids, antennes et accessoires pour l'aéroport de Guélmime**

Prix payé à l'ensemble selon le descriptif ci-après :

Le prestataire aura à sa charge la fourniture d'une **baie DVOR de route** avec contrepoids et accessoires conformément au descriptif de l'article « **DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'EQUIPEMENT VOR DOPPLER** » du présent chapitre ;

#### **Prix n°8 : Fourniture d'équipement DME avec antennes et accessoires pour l'aéroport de Guélmime**

Prix payé à l'ensemble selon le descriptif ci-après :

Le prestataire aura à sa charge la fourniture d'une **baie DME de route** avec antenne et accessoires conformément au descriptif de l'article « **DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'EQUIPEMENT DME DE ROUTE** » du présent chapitre ;

#### **Prix n°9 : Fourniture de la Télécommande, IHM et pièces de rechange pour l'aéroport de Guélmime**

Prix payé à l'ensemble selon le descriptif ci-après :

Le prestataire aura à sa charge la fourniture des équipements suivants :

- 4) Fourniture d'un **dispositif de télécommande et télésignalisation** conformément au descriptif de l'article « **DESCRIPTIF TECHNIQUE DE LA TELECOMMANDE ET DE LA TELESIGNALISATION** » du présent chapitre ;
- 5) Fourniture d'Interface Home Machine (IHM) conformément au descriptif de l'article « **SPECIFICATIONS TECHNIQUES DE L'INTERFACE HOMME MACHINE IHM** » du présent chapitre ;
- 6) Fourniture d'un **lot de pièces de rechange** conformément au descriptif de l'article « **LOTS DE PIECES DE RECHANGE** » du présent chapitre.

#### Prix n°10 : Fournitures d'équipements divers pour l'aéroport de Guélmime

Prix payé à l'ensemble selon le descriptif ci-après :

- 4) Fourniture de trois (03) régulateurs de tension « Un (01) pour le DVOR, Un (01) pour le DME et Un (01) de rechange » conformément au descriptif de l'article « **REGULATEUR DE TENSION** » du présent chapitre ;
- 5) Fourniture d'un Groupe électrogène de secours conformément au descriptif de l'article « **GROUPE ELECTROGENE** » du présent chapitre ;
- 6) Fourniture d'un lot d'accessoires et d'appareils de mesure selon le descriptif de l'article « **LOT D'ACCESSOIRES ET D'APPAREILS DE MESURE** » du présent chapitre ;

#### B- PRESTATIONS

#### Prix n°11 : Prestations d'installation et de mise en service des équipements pour l'aéroport de Guélmime

Prix payé au forfait sur l'ensemble des prestations suivantes selon le descriptif ci-après :

- 7) Réalisation des travaux de génie civil conformément au descriptif de l'article « **TRAVAUX DE GENIE CIVIL** » du présent chapitre ;  
En plus, le prestataire procédera à la fourniture et l'installation de quatre (04) panneaux métalliques de signalisation dans les règles de l'art au niveau des quatre côtés opposés du mur de clôture ;
- 8) Travaux de relevés géodésiques conformément au descriptif de l'article « **RELEVES GEODESIQUES** » du présent chapitre ;
- 9) Etude de site conformément au descriptif de l'article « **ETUDE DE SITE** » du présent chapitre ;
- 10) Prestations d'installation des équipements DVOR/DME et leurs accessoires conformément au descriptif de l'article « **PRESTATIONS D'INSTALLATION DES EQUIPEMENTS DVOR/DME ET LEURS ACCESSOIRES** » du présent chapitre ;
- 11) Prestations de mise en service et calibration en vol conformément au descriptif de l'article « **PRESTATIONS DE MISE EN SERVICE DES EQUIPEMENTS DVOR/DME** » du présent chapitre ;
- 12) Prestations de Formation conformément au descriptif de l'article « **FORMATION** » du présent chapitre.

#### Prix n°12 : Prestations de calibration en vol du système DVOR/DME pour l'aéroport de Guélmime

Prix payé au forfait sur l'ensemble des prestations suivantes selon le descriptif ci-après :

Fourniture, installation et mise en service des équipements radiophare omnidirectionnel (VOR) Doppler & mesureur de distance (DME) pour les aéroports de Bouarfa et Guélmime 31/33



Prestations de mise en service et calibration en vol conformément au descriptif de l'article  
« **PRESTATIONS CALIBRATION EN VOL DU SYSTEME DVOR/DME** » du présent chapitre ;

## Appel d'offres ouvert N° 179-23-AOO

**Fourniture, installation et mise en service des équipements radiophare omnidirectionnel (VOR) Doppler & mesureur de distance (DME) pour les aéroports de Bouarfa et Guélmime**

<p><b>Direction concernée</b></p> <p>Chief du Service Radionavigation Mr. TAWFIK Mohamed Le Chef de la Division Navigation Signé : <i>[Signature]</i> Le Directeur Technique Signé : M. BOUAGGAD Chief de Département Equipements CNS Youssef LAZAR Directeur du Procédure Aérienne Signé : <i>[Signature]</i> Abdelhak MOUNIR</p>	<p><b>Direction des Achats et de la Logistique</b></p> <p>Le Directeur des Achats et de la Logistique <i>3</i> Abdellah BOUKHLOUF</p>
<p><b>Direction Générale de l'ONDA</b></p> <p>25 OCT 2023 La Directrice Générale Habiba LAKLALECH Direction Générale OFFICE NATIONAL DES AÉROPORTS</p>	
<p><b>Concurrent</b></p> <p>CPS lu et accepté sans réserve</p>	