

ROYAUME DU MAROC  
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS



## DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

**Appel d'offres ouvert N° 167/18/AOO**

**Fourniture, installation et mise en service des équipements de radiocommunications pour les besoins de la Navigation Aérienne**

## 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	10
ARTICLE 15 : EXAMEN ET EVALUATION DES OFFRES	10
ARTICLE 16 : CRITERES D'ADMISSIBILITE DES CONCURRENTS ET D'ATTRIBUTION DU MARCHE	10
ARTICLE 17 : RESULTATS DEFINITIFS DE L'APPEL D'OFFRES	10
ARTICLE 18 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION	11
ARTICLE 19 : ANNULATION D'UN APPEL D'OFFRES	11
ARTICLE 20 : INFORMATION, DEMANDE D'ECLAIRCISSEMENT ET RECLAMATIONS	11
<b>CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS PARTICULIERES</b>	<b>13</b>
<b>ANNEXE I : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR</b>	<b>1</b>
<b>ANNEXE II : MODELE CAUTION PERSONNELLE ET SOLIDAIRE</b>	<b>1</b>
<b>ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT</b>	<b>1</b>
<b>ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE)</b>	<b>1</b>
<b>CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES</b>	<b>4</b>
ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHE	4
ARTICLE 02 : MODE DE PASSATION DU MARCHE	4
ARTICLE 03 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE	4
ARTICLE 04 : CONNAISSANCE DU DOSSIER	4
ARTICLE 05 : REFERENCES AUX TEXTES GENERAUX	4
ARTICLE 06 : RESILIATION	5
ARTICLE 07 : DOMICILE DU PRESTATAIRE	5
ARTICLE 08 : REGLEMENT DES CONTESTATIONS	5
ARTICLE 09 : CAS DE FORCE MAJEURE	5

ARTICLE 10 :	ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION _____	5
ARTICLE 11 :	NANTISSEMENT _____	5
ARTICLE 12 :	DROIT APPLICABLE _____	6
ARTICLE 13 :	DROITS ET TAXES _____	6
<b>CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES</b>		<b>7</b>
ARTICLE 14 :	MAITRE D'ŒUVRE _____	7
ARTICLE 15 :	CONTROLE ET VERIFICATION _____	7
ARTICLE 16 :	BREVETS _____	7
ARTICLE 17 :	NORMES _____	7
ARTICLE 18 :	GARANTIE PARTICULIERE _____	7
ARTICLE 19 :	AGREMENT DU PERSONNEL EMPLOYE AU CENTRE NATIONAL DE LA SECURITE DE LA SECURITE AERIENNE. _____	8
ARTICLE 20 :	DELAI D'EXECUTION ET LIEU D'INSTALLATION _____	8
ARTICLE 21 :	PENALITES POUR RETARD _____	8
ARTICLE 22 :	CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE _____	9
ARTICLE 23 :	RECEPTIONS DES PRESTATIONS _____	9
ARTICLE 24 :	DELAI DE GARANTIE _____	10
ARTICLE 25 :	NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX _____	10
ARTICLE 26 :	MODE DE PAIEMENT _____	10
ARTICLE 27 :	OBLIGATIONS DU PRESTATAIRE _____	10
ARTICLE 28 :	OBLIGATION DE L'ONDA _____	11
ARTICLE 29 :	CONSTITUTION DU DOSSIER D'EXECUTION _____	11
ARTICLE 30 :	NORMES ET REFERENTIELS _____	11
ARTICLE 31 :	CONSISTANCE DU MARCHE _____	11
ARTICLE 32 :	SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES EQUIPEMENTS DE RADIOCOMMUNICATIONS VHF. _____	12
ARTICLE 33 :	DEFINITION DES PRIX _____	21
ARTICLE 34 :	CERTIFICAT OU DÉCLARATION DE CONFORMITÉ DES ÉQUIPEMENTS _____	29
ARTICLE 35 :	DOCUMENTATION, LOGICIELS ET FORMATION _____	29

**ROYAUME DU MAROC**  
**OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS**

**AVIS D'APPEL D'OFFRES**  
**OUVERT SUR "OFFRES DE PRIX"**  
**N°167/18/AOO**

Le **mercredi 07 novembre 2018 à 10 heures**, il sera procédé, dans la salle de réunion de la Direction Financière située près du bâtiment de la Direction des Achats et de la Logistique (près de l'Aéroport Mohammed V-Nouasseur) à l'ouverture des plis relatifs à l'appel d'offres **sur offres de prix** concernant : **Fourniture, installation et mise en service des équipements de radiocommunications pour les besoins de la Navigation Aérienne.**

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 Mohammed V-Nouasseur). 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 : **180 000,00DHS.**

L'estimation des coûts des prestations établie par le maître d'ouvrage est fixée à la somme TVA Comprise de : **12 000000,00 DHS**

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.

Les concurrents peuvent :

- 1) Soit déposer contre récépissé leurs plis à la cellule Interface Achats au Département des Achats situé au bâtiment de la Direction des Achats et de la Logistique (près de l'Aéroport Mohammed V-Nouasseur) au plus tard le **mercredi 07 novembre 2018** avant **9h30** ;
- 2) Soit les envoyer, par courrier recommandé avec accusé de réception, à la cellule précitée ;
- 3) Soit les remettre au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance et avant l'ouverture des plis.

Les plis déposés ou reçus postérieurement au jour et à l'heure fixés ci-dessous **ne sont pas admis.**

ROYAUME DU MAROC  
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS



## REGLEMENT DE CONSULTATION

**Appel d'offres ouvert N° 167/18/AOO**

**Fourniture, installation et mise en  
service des équipements de  
radiocommunications pour les besoins  
de la Navigation Aérienne**

## TABLE DE MATIERE

<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	10
ARTICLE 15 : EXAMEN ET EVALUATION DES OFFRES	10
ARTICLE 16 : CRITERES D'ADMISSIBILITE DES CONCURRENTS ET D'ATTRIBUTION DU MARCHE	10
ARTICLE 17 : RESULTATS DEFINITIFS DE L'APPEL D'OFFRES	10
ARTICLE 18 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION	11
ARTICLE 19 : ANNULATION D'UN APPEL D'OFFRES	11
ARTICLE 20 : INFORMATION, DEMANDE D'ECLAIRCISSEMENT ET RECLAMATIONS	11
<b>CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS PARTICULIERES</b>	<b>13</b>
<b>ANNEXE I : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR</b>	<b>1</b>
<b>ANNEXE II : MODELE CAUTION PERSONNELLE ET SOLIDAIRE</b>	<b>1</b>
<b>ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT</b>	<b>1</b>
<b>ANNEXE IV : 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 de radiocommunications pour les besoins de la Navigation Aérienne.**

### 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'Office National des Aéroports 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, en vigueur, 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, 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 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 PIÈCES A FOURNIR**

Conformément aux articles 25, 27, 28, 29 et 30 du règlement des marchés de l'Office National des Aéroports 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.** L'original du récépissé du **cautionnement provisoire** ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu, tel que précisé au niveau de l'avis d'appel d'offres ; **Pour les groupements**, l'attestation de la caution personnelle et solidaire doit être conforme à l'**ANNEXE II** tel que défini à l'article **07** du présent règlement de consultation.
- 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'Office National des Aéroports en vigueur ;

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

- A1. Une déclaration sur l'honneur**, en un exemplaire unique, conformément au modèle joint au présent règlement de consultation.
- A2. Une copie du texte** l'habilitant à exécuter les prestations objet du marché ;
- A3.** L'original du récépissé du **cautionnement provisoire** ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu ; **Pour les groupements**, le cautionnement doit être conforme à l'**ANNEXE II** tel que défini à l'article 14 du présent règlement de consultation.
- A4.** 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'Office National des Aéroports en vigueur ;

### **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'Office National des Aéroports 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'Office National des Aéroports en vigueur**. Cette attestation doit mentionner l'activité au titre de laquelle le concurrent est imposé;

**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 jourmada 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'Office National des Aéroports 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 ;

**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 Jourmada 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'Office National des Aéroports 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, par un organisme marocain agréé, tel qu'indiqué sur l'avis d'appel d'offres, conformément au modèle en **ANNEXE II** du présent règlement de consultation.

**NB : 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.**

En cas de groupement, le cautionnement provisoire peut être souscrit sous l'une des formes suivantes :

1. Au nom collectif du groupement ;
2. Par un ou plusieurs membres du groupement pour la totalité du cautionnement ;
3. En partie par chaque membre du groupement de telle sorte que le montant du cautionnement soit souscrit en totalité.

**NB :** Dans les cas prévus aux 2) et 3) ci-dessus, **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 III**, 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 **procurationslégalisées** 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'offresalloti** 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 montanttotal de l'acte d'engagement doit être libellé en **chiffres** et en toutes **lettres**.

**2. Lebordereau des prix-détail estimatif**, conformément à l'**ANNEXE IV**. 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'Office National des Aéroports 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. Lesous détail des prix**, le cas échéant.

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

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

Les offres financières doivent être exprimées, en Dirhams marocains (**MAD**). Lorsque le concurrent n'est pas installé 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 vendeur 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 : Les concurrents ne doivent pas proposer plusieurs prix en monnaies différentes pour une même ligne figurant au niveau du bordereau des prix-détail estimatif.**

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

Le dossier à présenter par chaque concurrent est mis dans **un pli fermé** portant les mentions suivantes :

- Le nom et l'adresse du concurrent ;
- L'objet du marché et, éventuellement, l'indication du ou des lots en cas de marché alloti ;
- La date et l'heure de la séance d'ouverture des plis ;
- L'avertissement que "le pli ne doit être ouvert que par le président de la commission d'appel d'offres lors de la séance publique d'ouverture des plis".

## Ce pli contient :

1. Lorsque l'offre technique n'est pas exigée, **Deux (02) enveloppes** distinctes :
  - a. **La première enveloppe** doit être fermée et porter de façon apparente la mention "**dossiers administratif et technique**", 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 l'offre financière. Elle doit être fermée et porter de façon apparente la mention "**offre financière**" ;
2. Lorsque l'offre technique est exigée, **Trois (03) enveloppes** distinctes :
  - a. **La première enveloppe** doit être fermée et porter de façon apparente la mention "**dossiers administratif et technique**", 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 l'offre financière. Elle doit être fermée et porter de façon apparente la mention "**offre financière**" ;
  - c. **La troisième enveloppe** contient l'offre technique. Elle doit être fermée et porter de façon apparente la mention "**offre technique**".

Toutes les **enveloppes** visées ci-dessus doivent indiquer de manière apparente :

- Le nom et l'adresse du concurrent ;
- L'objet du marché et, le cas échéant, l'indication du ou des lots concernés ;
- La date et l'heure de la séance d'ouverture des plis.

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

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

## 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

**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.

### 3. Dépôt des plis complémentaires

Le pli contenant les pièces produites par le concurrent auquel il est envisagé d'attribuer le marché, suite à la lettre de la commission d'appel d'offres, doit être soit déposé, contre récépissé, dans le bureau du maître d'ouvrage indiqué dans cette lettre, soit envoyé, par courrier recommandé avec accusé de réception, au bureau précité. Les plis déposés ou reçus postérieurement au délai fixé dans cette lettre **ne sont pas admis**.

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

Tout pli, échantillon, document technique, prospectus ou autre document déposé ou reçu peut être retiré antérieurement au jour et à l'heure fixés pour la séance d'ouverture des plis.

Le retrait du pli fait l'objet d'une demande écrite et signée par le concurrent ou son représentant dûment habilité et adressée au maître d'ouvrage.

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

#### ARTICLE 15 : EXAMEN ET EVALUATION DES OFFRES

Les offres des concurrents sont examinées et évaluées dans les conditions fixées, notamment, dans articles **36, 37, 38, 39, 40, 41 et 42** du règlement des marchés de l'Office National des Aéroports en vigueur.

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 particulière 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 MARCHE

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 par lettre recommandée avec accusé de réception ou par fax confirmé 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, par **lettre recommandée avec accusé de**



**réception** ou par **fax confirmé** ou par **tout autre moyen de communication donnant date certaine**. Cette lettre peut être accompagnée des pièces de leurs dossiers.

Les échantillons ou prototypes, le cas échéant, ils 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'Office National des Aéroports 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'Office National des Aéroports 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 :



**Adresse :** Département des Achats  
Office National des Aéroports  
Aéroport Mohammed V – Nouasseur



**Boîte postale :** BP 52, Aéroport Mohammed V – Nouasseur



**E-mail :** achats@onda.ma

**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**.



## CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS PARTICULIERES

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

**Fourniture, installation et mise en service des équipements de radiocommunications pour les besoins de la Navigation Aérienne**

### 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.** Fournir au minimum **deux attestations de références 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 les prestations objet desdites attestations. Chaque attestation précise notamment :

- La nature des prestations ;
- Leur montant ;
- Le nom et la qualité du signataire et son appréciation.
- L'année de réalisation (**Durant les cinq dernières années**) ;

### 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

1. Descriptif technique exhaustif de tous les équipements proposés y compris descriptif détaillé ;
2. Détail de la solution technique d'intégration de l'ensemble des équipements
3. Détail du lot de pièces de rechange (sans valeur)
4. Planning d'exécution du projet et programmes détaillés de la formation théorique et pratique ;
5. Le détail des moyens humains et matériels affectés au projet ; Joindre les CV du chef de projet et des membres de l'équipe affectée pour l'exécution du projet.
6. Références du fabricant pour les équipements VHF proposés.
7. Certificats ou déclaration de conformité des équipements VHF.
8. Offre technique sur DVD-ROM.

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

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

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

### Déclaration sur l'honneur

- Référence de l'appel d'offres : **167/18/AOO**
- Mode de passation : **Appel d'offres Ouvert**
- Objet du marché : **Fourniture, installation et mise en service des équipements de radiocommunications pour les besoins de la Navigation Aérienne**

#### 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 personnes 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 ne 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) A 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.

**ANNEXE II : MODELE CAUTION PERSONNELLE ET SOLIDAIRE****Constitution d'une caution personnelle et solidaire  
au titre du cautionnement provisoire**

Nous soussignés, ..... (**nom de la banque, raison sociale, domicile, tél et fax du siège social et de l'agence**), ayant décision d'agrément délivrée par le Ministre de l'Economie et des Finances **sous n°** ..... en date du .....

Représentée par : **[Nom(s), prénom(s) et qualité(s)]** .....

(Ci-après le « **Banque** ») Déclarons par le présent acte nous porter caution personnelle et solidaire sur ordre et pour :

- a) La société.....(Dénomination de la société) **(1)**
- b) La société.....(Dénomination de la société), **pour sa partie dans le groupement (1)**
- c) La société.....(Dénomination de la société) **pour le compte du Groupement de sociétés**.....(Dénominations des sociétés membres du groupement) **(1)**
- d) Le Groupement .....(Dénominations des sociétés membres du groupement)**(1)**
- e) Monsieur/Madame.....(Nom & Prénom de la **personne physique**) **(1)**

(Ci-après le « **Soumissionnaire** ») pour le montant du cautionnement provisoire de ..... (Montant en chiffres et en lettres), auquel est assujéti le soumissionnaire au profit de l'Office National Des Aéroports (ONDA) (Ci-après le « **Bénéficiaire** ») dans le cadre de l'appel d'offres ouvert n°167/18/AOO relatif à « Fourniture, installation et mise en service des équipements de radiocommunications pour les besoins de la Navigation Aérienne » (Ajouter le numéro et objet du lot, le cas échéant).

Nous nous engageons, par la présente, de façon inconditionnelle et irrévocable en qualité de Garant (la banque), à payer sans délai au Bénéficiaire, à sa première demande et sans s'opposer au paiement pour quelque motif que ce soit, toute somme que celui-ci pourrait réclamer au Débiteur à concurrence du montant sus-indiqué.

*[En cas de défaillance d'un membre du Groupement, le montant dudit cautionnement reste acquis à l'ONDA abstraction faite du membre défaillant dudit Groupement]* **(2)**.

La présente garantie est régie par le droit marocain et tous litiges relatifs à l'existence, la validité, l'interprétation ou l'exécution de la présente garantie seront soumis aux tribunaux compétents dans le ressort territorial de Casablanca (Maroc).

Fait à .....(ville)

le,.....(jj/mm/aaaa)

**(1)** Supprimer les paragraphes inutiles ;

**(2)** Mention à préciser obligatoirement en cas de groupement b), c) et d) ci-haut.

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

### ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT

#### Acte d'engagement

Appel d'offres ouvert sur offres des prix n° **167/18/AOO** du **mercredi 07 novembre 2018**

#### **A - Partie réservée à l'ONDA**

Objet du marché : **Fourniture, installation et mise en service des équipements de radiocommunications pour les besoins de la Navigation Aérienne**, 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.

**ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE)****AO N° : 167/18/AOO****Objet : Fourniture, installation et mise en service des équipements de radiocommunications pour les besoins de la Navigation Aérienne**

N°	DESIGNATION	UDM	QTE	PU HORS TVA EN CHIFFRES	PT HORS TVA EN CHIFFRES
<b>FOURNITURES</b>					
1	Equipements VHF pour CNCSA et CCR AGADIR	ENSEMBLE	1		
2	Equipements VHF Antenne Avancée MERCHICH	ENSEMBLE	1		
3	Equipements VHF Antenne Avancée ARBAOUA	ENSEMBLE	1		
4	Equipements VHF Antenne Avancée SAFI	ENSEMBLE	1		
5	Equipements VHF Antenne Avancée Tour de Contrôle de l'Aéroport NADOR AL AROUI	ENSEMBLE	1		
6	Lot des pièces de rechange	ENSEMBLE	1		
7	Equipements Radios Mobiles VHF	ENSEMBLE	1		
<b>PRESTATIONS DE SERVICE</b>					
8	Travaux d'installation des équipements VHF aux CNCSA et CCR AGADIR	ENSEMBLE	1		
9	Travaux d'installation des équipements VHF pour Antenne Avancée MERCHICH	ENSEMBLE	1		
10	Travaux d'installation des équipements VHF pour Antenne Avancée ARBAOUA	ENSEMBLE	1		
11	Travaux d'installation des équipements VHF pour Antenne Avancée SAFI	ENSEMBLE	1		
12	Travaux d'installation des équipements VHF pour Antenne Avancée Tour de Contrôle de l'Aéroport NADOR AL AROUI	ENSEMBLE	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>					

ROYAUME DU MAROC  
OFFICE NATIONAL DES AÉROPORTS



المكتب الوطني للمطارات  
Office National Des Aéroports

## CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

### Appel d'offres ouvert N° 167/18/AOO

Fourniture, installation et mise en service des équipements de radiocommunications pour les besoins de la Navigation Aérienne



## TABLE DES MATIERES

<b>CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES</b>	<b>4</b>
ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHÉ	4
ARTICLE 02 : MODE DE PASSATION DU MARCHÉ	4
ARTICLE 03 : PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ	4
ARTICLE 04 : CONNAISSANCE DU DOSSIER	4
ARTICLE 05 : RÉFÉRENCES AUX TEXTES GÉNÉRAUX	4
ARTICLE 06 : RESILIATION	5
ARTICLE 07 : DOMICILE DU PRESTATAIRE	5
ARTICLE 08 : RÈGLEMENT DES CONTESTATIONS	5
ARTICLE 09 : CAS DE FORCE MAJEURE	5
ARTICLE 10 : ENTRÉE EN VIGUEUR ET APPROBATION	5
ARTICLE 11 : NANTISSEMENT	5
ARTICLE 12 : DROIT APPLICABLE	6
ARTICLE 13 : DROITS ET TAXES	6
<b>CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES</b>	<b>7</b>
ARTICLE 14 : MAÎTRE D'ŒUVRE	7
ARTICLE 15 : CONTRÔLE ET VÉRIFICATION	7
ARTICLE 16 : BREVETS	7
ARTICLE 17 : NORMES	7
ARTICLE 18 : GARANTIE PARTICULIÈRE	7
ARTICLE 19 : AGREMENT DU PERSONNEL EMPLOYÉ AU CENTRE NATIONAL DE LA SÉCURITÉ DE LA SÉCURITÉ AÉRIENNE.	8
ARTICLE 20 : DÉLAI D'EXÉCUTION ET LIEU D'INSTALLATION	8
ARTICLE 21 : PÉNALITÉS POUR RETARD	8
ARTICLE 22 : CAUTIONNEMENT DÉFINITIF – RETENUE DE GARANTIE	9
ARTICLE 23 : RÉCEPTIONS DES PRESTATIONS	9
ARTICLE 24 : DÉLAI DE GARANTIE	10
ARTICLE 25 : NATURE DES PRESTATIONS ET RÉVISION DES PRIX	10
ARTICLE 26 : MODE DE PAIEMENT	10
ARTICLE 27 : OBLIGATIONS DU PRESTATAIRE	10
ARTICLE 28 : OBLIGATION DE L'ONDA	11
ARTICLE 29 : CONSTITUTION DU DOSSIER D'EXÉCUTION	11
ARTICLE 30 : NORMES ET RÉFÉRENTIELS	11
ARTICLE 31 : CONSISTANCE DU MARCHÉ	11
ARTICLE 32 : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DES ÉQUIPEMENTS DE RADIOCOMMUNICATIONS VHF.	12
ARTICLE 33 : DÉFINITION DES PRIX	21
ARTICLE 34 : CERTIFICAT OU DÉCLARATION DE CONFORMITÉ DES ÉQUIPEMENTS	29
ARTICLE 35 : DOCUMENTATION, LOGICIELS ET FORMATION	29

**ENTRE :**

L'OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS, désigné ci-après, par le sigle « O.N.D.A », représenté par son Directeur Général, faisant élection de domicile à l'Aéroport 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,

## CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES

### ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet : **Fourniture, installation et mise en service des équipements de radiocommunications pour les besoins de la Navigation Aérienne**, 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 et les prescriptions 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 le prix de chaque nature de prestations présentées par elle et pouvant donner lieu à discussion.
- Avoir apprécié toutes les difficultés qui pourraient se présenter lors de l'exécution 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 en vigueur 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 ;
- 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 contrat.

Bien que non jointes au présent CPS, le titulaire est réputé connaître tous textes ou documents techniques applicables au présent marché. Le concurrent 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 : 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 CCAG-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 07 : DOMICILE DU PRESTATAIRE**

Le prestataire doit élire son domicile dans les conditions fixées par l'article 20 du CCAG-T.

#### **ARTICLE 08 : REGLEMENT DES CONTESTATIONS**

Tout litige entre l'Office National Des Aéroports et le prestataire sera soumis aux tribunaux de Casablanca statuant en matière administrative.

#### **ARTICLE 09 : 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 10 : ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION**

L'entrée en vigueur du présent marché interviendra après son approbation par l'autorité compétente, le visa du Contrôleur d'Etat si le visa est requis et la notification au titulaire.

#### **ARTICLE 11 : 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 Général de l'ONDA.

Le Directeur Général de l'ONDA et le Trésorier Payeur de l'ONDA sont seuls habilités 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 12 : DROIT APPLICABLE**

Le marché sera interprété conformément au droit Marocain

## **ARTICLE 13 : 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.

A la demande du prestataire et à sa place, l'ONDA peut payer, le cas échéant, **directement et seulement** les impôts et taxes à l'importation y compris 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.

Au cas où le prestataire optera pour un paiement par lettre de crédit, 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 aux ceux indiqués au présent Marché, le supplément de droits 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 14 : MAITRE D'ŒUVRE

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

### ARTICLE 15 : CONTROLE ET VERIFICATION

L'ONDA aura le droit, à ses frais, 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 au plus tard trente (30) jours avant que le contrôle soit effectué.

Si l'une quelconque des fournitures contrôlées ou essayées se révèle non conforme aux spécifications, l'ONDA la refuse légitimement ; 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 dans les conditions fixes par l'article 73 du CCAG, 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 16 : 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 17 : NORMES

Les Fournitures livrées en exécution du présent Marché seront conformes aux normes fixées aux prescriptions et spécifications techniques du présent Marché.

### ARTICLE 18 : GARANTIE PARTICULIERE

Le prestataire garantit que toutes les fournitures livrées en exécution du marché sont neuves, n'ont jamais été utilisées, 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 **vingt (20) jours ouvrables**, remplacera les fournitures non conformes sans frais pour le maître d'ouvrage.

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

## **ARTICLE 19 : AGREMENT DU PERSONNEL EMPLOYE AU CENTRE NATIONAL DE LA SECURITE DE LA SECURITE AERIENNE.**

Le prestataire sera tenu de respecter les règles de protection du secret, d'exécuter les avis et de soumettre le personnel impliqué sur ce projet sur site au Maroc au contrôle du service de sécurité du Centre National de Contrôle de la Sécurité Aérienne.

Au plus tard dix jours (10 j) 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, 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 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.

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 20 : 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.

Les équipements seront livrés et installés aux sites suivants :

- **Centre National de Contrôle de la Sécurité Aérienne (CNCSA) à Nouaceur ;**
- **Centre de Contrôle Régional d'AGADIR (CCR AGADIR);**
- **Sites Antennes Avancées : MERCHICH, ARBAOUA et SAFI .**
- **Aéroport NADOR AL AROUI.**

## **ARTICLE 21 : 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 marché 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 du 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 :** Par application de l'article 66 du CCAGT la pénalité est plafonnée à deux pour Cent (2 %) du montant du 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 22 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE**

**a) Cautionnement :** Le cautionnement définitif est fixé à Trois pour cent (3%) du montant initial du 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 être émises par un organisme marocain agréé.**

**ARTICLE 23 : RECEPTIONS DES PRESTATIONS****Réceptions des équipements en usine :**

Les fournitures objet du présent marché ne seront livrées qu'après recette en usine par des responsables de l'ONDA.

Durant cette recette, les représentants de l'ONDA procéderont à toutes les vérifications nécessaires pour attester le bon fonctionnement et la conformité des équipements suivant une procédure que le prestataire communiquera suffisamment à l'avance à l'ONDA pour étude et approbation.

Le prestataire prendra en charge deux (2) représentants de l'ONDA pour une durée de Cinq (05) jours pour les équipements VHF.

La prise en charge des représentants de l'ONDA par le prestataire inclura les titres de transport et l'hébergement.

Ces représentants assisteront, chez les fabricants, au déroulement des recettes en usine FAT (FACTORY ACCEPTANCE TEST) de tous les équipements en présence des experts désignés par le prestataire.

Le document FAT sera renseigné et signé dans les locaux du prestataire par les représentants de l'ONDA et du prestataire.

**Réception des équipements sur site :**

Tous les équipements et leurs accessoires seront livrés aux lieux d'installations. La réception sur site consiste en un inventaire physique de toutes les fournitures. Un procès-verbal de réception sur site sera établi et signé par les représentants de l'ONDA.

**Réception Provisoire :**

La réception provisoire des fournitures sera effectuée conformément aux dispositions définies par l'article 73 du C.C.A.G.T.

La réception provisoire sera prononcée après :

- Installation, intégration et mise en service de tous les équipements,
- Achèvement des essais des équipements et validation du document SAT,
- Remise de la documentation technique ;
- Remise du plan de récolement,
- Formation des électroniciens de la sécurité Aérienne.

En cas de report de la réception provisoire pour anomalie grave ou non-respect des prescriptions et exigences incluses dans le marché, le prestataire est tenu de procéder à ses



frais à tous les travaux nécessaires pour des essais concluants et ce conformément au délai d'exécution contractuel.

Un procès-verbal sera établi par l'ONDA si les fournitures et prestations seront jugées conformes et ne soulèveront pas de réserves.

### Réception définitive :

La réception définitive sera prononcée dans un délai de **vingt-quatre (24) mois** à compter de la date de la réception provisoire conformément aux dispositions définies par l'article 76 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.

### ARTICLE 24 : DELAI DE GARANTIE

Le délai de garantie est fixé à **vingt-quatre (24) mois**. Durant la période de garantie, le fournisseur est soumis aux dispositions arrêtées par l'article 75 du C.C.A.G.T.

Durant la période de garantie, le prestataire assurera à sa charge toutes les interventions de maintenances préventive et corrective nécessaire par conséquence pour imperfections ou mal fonctions inhérent à l'équipement à la réception provisoire.

### ARTICLE 25 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX

Le présent marché est un marché de **fourniture** dont les prix applicables sont fermes et non révisables.

### ARTICLE 26 : 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 de l'entrepreneur, indiqué sur l'Acte d'Engagement, sur présentation de factures en cinq exemplaires.

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 validées par les responsables habilités de l'ONDA.
- ❖ **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, par virement bancaire, 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.

**Les paiements des réceptions provisoires, par site sont autorisés.**

### ARTICLE 27 : OBLIGATIONS DU PRESTATAIRE

- Le prestataire aura à sa charge tous les travaux de pose, installation, intégration, mise en service et essais de l'ensemble des équipements fournis ;
- Le prestataire aura à sa charge la fourniture de tous les câbles, chemins de câbles, accessoires nécessaires pour la mise en service des installations y compris le

raccordement à la Baie répartiteur Installé par le prestataire de la chaîne Radio VCS et aux Liaisons 4QN existantes sur câbles, FH, réseau IP ou VSAT.

- Le prestataire est tenu également de faire un étiquetage de tous les équipements, câbles installés, et fournir à l'ONDA le document correspondant.
- Il est de la responsabilité du prestataire d'assurer la continuité de service des équipements opérationnels lors de l'exécution des prestations objet du présent cahier des charges.
- La proposition technique du prestataire devra être du type « clés en main ».
- Les homologations des matériels et liaisons radio auprès de l'ANRT incombent au prestataire,
- Le prestataire doit se conformer aux normes de sûreté et sécurité en vigueur
- Le prestataire est tenu d'interconnecter les VCS (CCR Agadir et CNCSA) et les équipements proposés
- Le prestataire après avoir terminé les travaux de pose, d'intégration et de câblage pour chaque site, procédera à la mise en service et aux essais de tous les équipements fournis. Les résultats des tests et mesures seront mentionnés sur des fiches (SITE ACCEPTANCE TEST). Les dites fiches seront remises au préalable à l'ONDA pour validation.

#### **ARTICLE 28 : OBLIGATION DE L'ONDA**

L'ONDA fournira les fréquences et les paramètres nécessaires à la configuration des équipements VHF.

L'ONDA fournira l'assistance technique usuelle nécessaire lors des travaux d'installations.

#### **ARTICLE 29 : CONSTITUTION DU DOSSIER D'EXECUTION**

Le prestataire est tenu de fournir dans un délai d'un (1) mois à compter de la date de notification de commencement des travaux les documents suivants pour étude et approbation :

- Le planning d'exécution des travaux ;
- Le planning et le programme de la formation ;
- La documentation des équipements techniques sur CD ;
- La déclaration ou le certificat de conformité des équipements ;
- Les fiches techniques de tout le matériel fourni.

#### **ARTICLE 30 : NORMES ET REFERENTIELS**

Se conformer avec tous les manuels de l'OACI et d'Eurocontrol dans ce domaine notamment :

- Annexe 10 de l'OACI Volume 3 partie II.
- Annexe 14 de l'OACI chapitre 6-3
- ETSI EN 300 676
- ITU-T Recommandations M.1020, 1040,

#### **ARTICLE 31 : CONSISTANCE DU MARCHÉ**

Le présent marché consiste à :

- La fourniture, l'installation et la mise en service des Télécommandes et des chargeurs aux Centre National de Contrôle de la sécurité Aérienne (CNCSA) et Centre de Contrôle Régional d'AGADIR (CCR AGADIR).

- La fourniture, l'installation et la mise en service des équipements de radiocommunications VHF, des Télécommandes, des chargeurs et des climatiseurs aux Antennes Avancées : MERCHICH, ARBAOUA, SAFI et Tour de Contrôle de l'Aéroport NADOR AL AROUI.
- La fourniture, l'installation et la mise en service d'un système de supervision et de télégestion RCMS aux CNCSA et CCR AGADIR.
- La fourniture, et mise en service des Emetteurs/Récepteurs portatifs de secours.
- La fourniture d'un lot de pièces de rechange.
- La formation des Electroniciens de la Sécurité Aérienne.

## **ARTICLE 32 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES EQUIPEMENTS DE RADIOCOMMUNICATIONS VHF.**

### **GENERALITES :**

**32.1- Les baies :** de marque professionnelle, au standard 19''42 unités, câblées, de couleur bleue RAL5000 dotées d'une ventilation thermo statée, avec éclairage intérieur, d'un bloc de prises d'alimentation, bornes de connexion, de répartiteurs avec câblage de mise à la terre électrique et mécanique.

### **32.2- Émission :**

- La configuration émission sera du type synthétisée et basculée Normal/Secours.
- Les émetteurs seront entièrement modulaires de conception « large bande » avec une puissance nominale de 50 W porteuse, avec pilote synthétisé incorporé.

### **Caractéristiques principales de l'émetteur VHF**

- Large bande : 118-137 MHz sans réglage.
- Modulation : d'amplitude A3E avec Interfaces :
  - ☐ Analogique : Niveau d'entrée sur 600ohms : – 30 à + 10dBm et réglage de niveau : < 1dB pour 30dB de variation du niveau d'entrée au-dessus du seuil de compression.
  - ☐ IP : pour la connexion IP sur un réseau 10/100 Base-T pour la supervision en SNMP et supporte la VoIPau norme EUROCAE ED-137B.
- Puissance ajustable pour l'utilisation : entre 10W et 50W.
- Variation de puissance dans la bande :  $\pm 0.5$  dB.
- Espacement de canaux : 25 ou 8.33 KHz.
- Taux de modulation : > 80%
- Distorsion harmonique : < 5% à 1KHz
- Bande passante BF (canaux à 25 KHz) : > -3 dB 300-3400Hz
- ☐ Bande passante BF (canaux 8.33KHz) : > - 3dB à 2500Hz :-40dB à 3200Hz
- ☐ Niveau d'entrée sur 600ohms : – 30 à + 10dBm
- ☐ Réglage de niveau : < 1dB pour 30dB de variation du niveau d'entrée au-dessus du seuil de compression.
- ☐ Modulation résiduelle : < 45dB (0dB à 85% Mod. 1000Hz)
- Pureté spectrale :
  - ☐ Harmonique : < -83dBc
- Mode Climax suivant Annexe 10 de l'OACI 2/3/4 porteuse.
- Exploitation en LOCAL ou à DISTANCE.
- Asservissement de la puissance de sortie en porteuse et en modulation.
- Protections internes pour tensions, température, ROS, régulation et blocage de la commande d'alternat.
- Test intégré (pour contrôle global du fonctionnement).
- Ventilation incorporée.

- Conception entièrement modulaire.
- Maintenance aisée.

L'ensemble Émission doit disposer d'un panneau de mesures permettant le contrôle des paramètres des équipements :

- Fréquence
- puissance émise
- Taux de modulation
- valeur du ROS
- niveau d'entrée ligne
- Type de modulation

#### **Interface de maintenance en local**

Permettra, à partir de la face avant ou d'un pupitre à fournir, d'assurer les principales fonctions suivantes :

- Configurations liaison de données
- Commandes puissance, fréquence, climax, niveau ligne
- Commande d'aide
- Commande sécurité alternat
- Marche /Arrêt des équipements
- Bascutage des équipements
- Sauvegarde de configurations
- Test Intégré
- Mesures de la puissance, ROS, % modulation, températures, niveau de ligne, tension d'alimentation.

#### **Interface de Contrôle et supervision**

À partir des stations RCMS (Remote Control and Monitoring System) accès complet au contrôle et monitoring de l'équipement, la télégestion permettra dans ce cas de transmettre les commandes suivantes :

- changement de fréquence (commutation automatique en mode 8.33 kHz suivant le code OACI d'accès aux canaux 8.33 kHz)
- modification du climax
- choix du niveau de puissance
- choix de la sensibilité ligne
- Marche /Arrêt de l'émetteur
- Basculement des équipements
- test interne (RAM/  $\mu$ P/ DSP/ Puissance/ modulation)

La télégestion permettra de lire les informations suivantes :

- puissance émise
- taux de modulation
- valeur du ROS
- niveau d'entrée ligne
- résultat du test interne détaillé
- état de la commande M/A

#### **32.3- Réception :**

- La configuration réception sera également du type synthétisée et basculée Normal/Secours.
- Chaque ensemble sera constitué de deux récepteurs en configuration Normal/Secours pilotés par oscillateurs synthétisés programmables en local ou à distance, à espacement de fréquence de 8.33kHz ou 25Khz.

#### **Caractéristiques radioélectriques du récepteur VHF :**

- Gamme de fréquence : 118 à 137MHz
- Stabilité de fréquence 0 à 50°C :  $\pm 1$ p.p.m

## - Bande passante HF :

- ☐ Avec filtre (espacement 25KHz) :  $6\text{dB} \pm 10\text{ KHz}$ ,  $80\text{ dB} \pm 30\text{ KHz}$
- ☐ avec filtre (espacement 8.33KHz) :  $6\text{ dB} \pm 3.5\text{ KHz}$ ,  $60\text{ dB} \pm 7\text{ KHz}$

- Réjection de la fréquence image :  $>80\text{dB}$ - Sensibilité  $(S+B)/B \geq 10\text{db}$ , Mod = 30% CCITT :  $1,5\mu\text{v}$ 

## - Impédance : 50 ohms

- Régulation CAG (entrée  $1,5\mu\text{v}$  et  $500\text{mv}$ ) :  $\leq 3\text{ dB}$ - Silencieux (réglage en face avant ou par soft) : 1 à  $15\mu\text{v}$ 

## - Alimentation (tension continue) : 21 à 31V

## - mode : d'amplitude A3E avec Interfaces :

☐ Analogique : Niveau d'entrée sur 600ohms : 0 à 10mV.☐ IP : pour la connexion IP sur un réseau 10/100 Base-T pour la supervision en SNMP et support la VoIPau norme EUROCAE ED-137B.

L'ensemble réception doit disposer d'un panneau de mesures permettant le contrôle des paramètres des équipements :

- Fréquence
- Silencieux
- Niveau ligne
- Écoute BF
- Type de modulation

Le récepteur devra satisfaire à deux critères : haute sensibilité associée à une forte sélectivité Les performances en sensibilité inter modulation et cross modulation devront être accrues.

**Interface de maintenance en local**

Les principales fonctions accessibles en maintenance seront :

- Configurations liaison de données
- Commandes seuil silencieux, fréquence, compresseur
- Commande d'aide
- Silencieux ON/OFF
- Sauvegarde de configurations
- Test intégré
- Mesures : tension CAG, niveau ligne, tension d'alimentation
- Configuration terminale à partir d'un PC.

**Interface de Contrôle et supervision**

À partir des stations de supervision RCMS, accès complet au contrôle et monitoring de l'équipement, la télégestion permettra dans ce cas de transmettre les commandes suivantes :

- changement de fréquence (commutation automatique en mode 8.33 kHz suivant le code OACI d'accès aux canaux 8.33 kHz)
- choix de la sensibilité ligne
- Marche /Arrêt du récepteur
- Basculement des équipements
- test interne (RAM/  $\mu\text{P}$ / DSP/)

La télégestion permettra de lire les informations suivantes :

- seuil de déclenchement.
- niveau de sortie ligne
- résultat du test interne détaillé
- état de la commande M/A

**N.B : La fréquence des sites Antennes Avancées MERCHICH, ARBAOUA, SAFI et Tour de Contrôle de l'Aéroport NADOR AL AROUI devra être programmable à distance à partir du CNCSA ou du CCR AGADIR.**

### **32.4- la fonctionnalité de basculement entre les ensembles normal / secours :**

#### **Caractéristiques principales de la fonction basculeur**

La fonction basculeur, est la commutation entre deux équipements Normal et Secours, émission ou réception, (à distance à partir de la chaîne radio par une liaison série ou à partir du RCMS) ou automatique (basculement suite à la défaillance d'un émetteur ou d'un récepteur).

La fonction basculeur doit permettre le basculement de la régie Radio Émission (BF TX+PTT) et la régie radio réception (BF RX +APP). Lors du basculement aucune information ne doit être perdue.

**NB : En cas d'une utilisation d'une seule antenne pour l'ensemble Emission et l'ensemble réception le prestataire est tenu de fournir un relais Londex ou équivalent pour basculer entre les ensembles.**

### **32.5- Télécommande :**

Destinées à gérer à distance les équipements VHF installés dans les antennes avancées, du présent marché, à travers des liaisons analogiques 4QN /M1040 **4 fils** existantes sur des câbles, fibre optique, FH ou VSAT (moyennant des multiplexeurs ou passerelle VoIP).

Ces télécommandes seront connectées à la chaîne radio pour permettre l'exploitation des équipements installés aux antennes avancées du présent marché.

En outre, la télécommande permettra l'accès aux commandes des équipements déportés ainsi que leurs supervisions.

Le système de télécommande devra prendre en compte les problèmes d'échos pouvant apparaître par l'utilisation de support du type satellite, et ce par l'insertion du système de compensation du retard.

L'échange d'informations et le transport des signaux vocaux s'effectuent par des lignes M1040, 4 fils via les multiplexeurs existants, les passerelles VoIP ou des lignes spécialisées existantes.

Une connexion VoIP sur le réseau IP national doit être fournie dans le cadre de cette solution.

### **32.6- Interchangeabilité et modularité :**

Tous les modules et les unités de même type et ayant les mêmes fonctions sur les différents équipements doivent être interchangeables, le remplacement de chaque unité ou module ne doit entraîner aucun réglage ou modification.

### **32.7- Filtre à Cavité :**

Les deux ensembles Émetteurs (et Récepteurs) d'une même fréquence disposeront d'un filtre à cavité pour l'annulation des interférences dues à la cohabitation des fréquences (un filtre pour Émission et un pour Réception).

Ils auront au minimum les caractéristiques ci-après :

- Gamme de fréquences : 118 – 137 Mhz,
- Connecteurs E/S : N femelle,
- Perte d'insertion : max 3 dB,
- VSWR à la fréquence de travail : < 1.5 : 1,
- Isolation : > 35 dB,
- Espacement fréquence normale/fréquence de réjection : réglable de 150 KHz à 500 kHz,

### **32.8- Antennes :**

Chaque ensemble émission ou réception disposera de sa propre antenne VHF avec les caractéristiques ci-après :

### ☐☐ **ANTENNES OMNIDIRECTIONNELLES**

Gamme de fréquence : 118 à 137 MHz

Impédance d'entrée : 50 ohms

ROS : < 1,6

Gain max. isotrope : 2.5dBi

Polarisation : Verticale

Diagramme de rayonnement

Plan H : Omnidirectionnel

Plan E : Ouverture  $\geq 75^\circ$  à -3 dB

Connecteur coaxial : N femelle sur câble coaxial

### ➤ **ANTENNES DIRECTIVES**

Gamme de fréquence : 118 à 137 MHz

Impédance d'entrée : 50 ohms

ROS : < 1,6

Gain max. isotrope : 10dBi

Ongle d'ouverture :  $120^\circ$

Connecteur coaxial : N femelle sur câble coaxial

Les antennes directives seront de type dièdre.

**NB : Toutes les antennes seront fournies avec leurs coaxial 7/8, les fiches, accessoires y compris toutes sujétions.**

### **PROTECTIONS D'ANTENNES**

Les protections d'antenne seront de type parafoudre inséré dans la ligne coaxiale et destinées à protéger les émetteurs et les récepteurs des perturbations électromagnétiques dues aux orages. Elles permettent d'écouler vers la masse le courant induit par un coup de foudre indirect.

#### **Caractéristiques :**

Gamme de fréquence : 118-137 Mhz

Impédance : 50 ohms

Pertes dans la bande : < 0.1 dB

ROS dans la bande : > 20 dB

Puissance maximum en émission : 50 Watts

Type du Connecteur : N femelle

Toutes les précautions seront prises, pour que la qualité des réceptions ne soit pas dégradée par le brouillage provenant d'émissions voisines. (Voir tableau de cohabitation des fréquences ci-dessous).

Les installations seront protégées par des filtres appropriés contre les inter-modulations, les interférences, les bruits et perturbations dues aux différents facteurs.

### **32.9- INTERFERENCES ET BRUITS :**

Toutes les précautions seront prises, pour que la qualité des réceptions ne soit pas dégradée par le brouillage provenant d'émissions voisines. (Voir tableau de cohabitation des fréquences ci-dessous).

Les installations seront protégées par des filtres appropriés contre les inter-modulations, les interférences, les bruits et perturbations dues aux différents facteurs.

Une attention particulière doit être portée sur le cas de cohabitation des fréquences pour protéger la qualité de réception de tous les équipements.



**TABEAU DE COHABITATION DES FREQUENCES**

Sites		Bande	Fréquences Emission	Fréquences Réception	Puissance
<b>A.A MERCHICH</b>		<b>VHF</b>	<b>124,500 Mhz</b> 136.000 Mhz <b>125,500 Mhz</b> 128.800 Mhz	<b>124,500 Mhz</b> 136.000 Mhz <b>125,500 Mhz</b> 128.800 Mhz	<b>200W</b> 200W <b>50W</b> 50W
<b>A.A ARBAOUA</b>		<b>VHF</b>	<b>123,100 Mhz</b> <b>121,500 Mhz</b> 125,500 Mhz	<b>123,100 Mhz</b> <b>121,500 Mhz</b> 125,500 Mhz	<b>50W</b> <b>50W</b> 50W
<b>A.A SAFI</b>		<b>VHF</b>	<b>126,7.000 Mhz</b> <b>121.500 Mhz</b> 123,100 Mhz 128.800 Mhz	<b>126,7.000 Mhz</b> <b>121.500 Mhz</b> 123,100 Mhz 128.800 Mhz	<b>50W</b> <b>50W</b> 50W 50W
<b>A.A Tour de Contrôle NADOR</b>		<b>VHF</b>	<b>125,100 Mhz</b> <b>123,100 Mhz</b>	<b>125,100 Mhz</b> <b>123,100 Mhz</b>	<b>50W</b> <b>50W</b>

**32.10 : Protection des lignes de communication**

Des dispositifs de protection des lignes de communications contre la foudre, les transitoires d'induction, les ondes EMP et les chocs d'énergie doivent être prévus. Ces dispositifs de protection devront permettre la protection des câbles coaxiaux des émetteurs et récepteurs ainsi que les lignes téléphoniques.

**32.11 : Système de télégestion et de télésurveillance**

Le prestataire livrera une plateforme de supervision RCMS aux CNCSA et CCR AGADIR, avec une redondance 1+1, permettant respectivement de contrôler, de configurer et de superviser à distance l'ensemble des équipements VHF des Antennes Avancées : MERCHICH, ARBAOUA, SAFI et Tour de Contrôle de l'Aéroport NADOR AL AROUI.

L'outil de supervision doit permettre :

1. Gestion de la disponibilité :
  - Superviser la disponibilité des liaisons Antennes Avancées ;
  - Détecter et prévenir les dysfonctionnements des différents équipements ;
  - Vérifier continuellement le bon fonctionnement des équipements ;
  - Anticiper et prévenir les pannes.
2. Journal d'événement :
  - Utiliser, analyser, exporter et présenter les données dans des rapports synthétiques et précis ;
  - Traçabilité des accès et des interventions ;
  - Le système doit avoir des fonctionnalités de génération de rapports ;
  - Le système doit permettre l'édition de rapports personnalisables ;
  - Le système doit être en mesure d'exécuter les rapports sur un nombre spécifique d'équipements sélectionnés ;
  - Le système doit permettre à l'utilisateur de spécifier la planification des rapports avec au moins les options suivantes : dans l'immédiat, à un moment donné ou récurrent ;
  - Les rapports doivent être exportables, au moins en tant que fichiers PDF et fichiers Excel.



### 3. Vue de la topologie :

- Le système doit automatiquement construire une carte graphique représentant les différents sites d'installation et permettant un accès rapide à tous les équipements ;
- La carte doit avoir les fonctions pan et zoom ;
- Le système doit fournir un lancement contextuel à partir de la carte d'une vue détaillée de l'équipement, qui devrait présenter l'image réelle de l'équipement avec l'état actuel de tous les modules ;
- Le système doit fournir une interface visuelle pour la configuration des équipements.

### **32.12- RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE DES EQUIPEMENTS 220Vac et 24Vdc**

Tous les départs d'alimentation pour les différents équipements seront protégés par un tableau BT où seront disposés des disjoncteurs calibrés pour différentes utilisations.

### **32.13- RACCORDEMENT DE LA MODULATION**

Les modulations émission et réception seront raccordées aux répartiteurs par des câbles blindés 9/10.

### **32.14- PROTECTION DES LIGNES DE COMMUNICATION**

- Des dispositifs de protection des lignes de communications contre la foudre, les transitoires d'induction, les ondes EMP et les chocs d'énergie doivent être prévus.
- Ces dispositifs de protection devront permettre la protection des câbles coaxiaux des émetteurs et récepteurs ainsi que les lignes téléphoniques.
- Toutes les précautions seront prises, pour que la qualité des réceptions ne soit pas dégradée par le brouillage provenant d'émissions voisines.
- Les installations seront protégées par des filtres appropriés contre les inter-modulations, les interférences, les bruits et perturbations dues aux différents facteurs.

### **32.15- Redresseurs chargeurs :**

- Les redresseurs-chargeurs, en redondance 1+1 doivent fonctionner en tension constante et courant limité ; ils permettront l'entretien de la charge des batteries, ainsi que l'utilisation directe du courant continu à partir d'une alimentation réseau 220V monophasée.
- Ils doivent répondre aux normes CEI en vigueur et être de conception modulaire, pour une adaptation aux différentes options et applications particulières.
- Alimentation monophasée d'entrée : 220V  $\pm$  10%.
- Tension de sortie régulée à  $\pm$  0.5 % (en local ou à distance)
- Ondulation résiduelle : 1%
- Transformateur imprégné, isolement 3 KV
- Limitation électronique du courant
- Protection conforme aux normes en vigueur
- Voyant LED de signalisation de fonctionnement et défaut, avec report sur boucles sèches des différents états
- Surveillance de la tension batterie (tension trop haute, tension basse, décharge profonde et délestage de l'utilisation)
- Chargeurs doubles pour redondance
- Intégration des batteries à l'armoire chargeur
- Limitation du courant de charge batterie indépendamment du courant d'utilisation.

#### **Caractéristiques électriques :**

- Tension d'entrée : 220V  $\pm$  10%, 50Hz  $\pm$  10%
- Cosinus  $\phi$  : 0.85 (en charge normale)
- Courant maximal d'utilisation : fonctionnement normal 60 A  $\pm$  10%

- Courant maximal de la batterie : limité à 60A pour une batterie de 200Ah
- Régulation de la tension de sortie :  $\pm 1\%$  pour des variations secteur de  $\pm 10\%$  et de la fréquence secteur  $\pm 5\%$
- Ondulation résiduelle :  $\leq 1\%$  crête à crête pour 100% de charge

**Batteries :**

Jeu de batteries étanche sans entretien délivrant une tension de 24V.

Le système d'alimentation secours proposé doit permettre une autonomie de huit (08) heures en cas de coupure du secteur pour une charge dimensionnée pour une consommation totale des équipements de la salle technique.

Ces chargeurs seront utilisés pour alimentation des équipements VHF.

**Protection :**

Les alarmes suivantes seront reportées sur des boucles sèches (tension / courant max pour une télé surveillance :

- Tension des batteries basse
- Tension secteur absente
- Tension haute
- Fusion de l'un des fusibles de sécurité
- Le fonctionnement sera garanti entre 0°C et +55°C

**32.16- CLIMATISEURS :****Caractéristiques :**

Type a/ : mural ou console (split système)

- Fournit avec télécommande
- Puissance 36000 BTU
- Déshumidification automatique
- Parties métallique galvanisées
- Redémarrage automatique.

Type b/ : Armoire

- Fournit avec télécommande
- Puissance 48000 BTU ou 36 000 BTU
- Déshumidification automatique
- Parties métallique galvanisées
- Redémarrage automatique.

**32.17- Caractéristiques de l'émetteur / récepteur portatif VHF/AM synthétisé :**

Destiné à assurer les liaisons sol/air dans la gamme 118 – 137 MHz, d'une alimentation secteur 220V, d'une batterie intégrée pour une autonomie de 02 heures minimum, hautparleur, d'une sortie enregistrement, de microphone et support, câbles de raccordement au secteur et de fiches mobiles pour raccordement batteries.

**A. Généralités :**

- Alimentation 12V (+ 10%) CC, négatif à la masse.
- Gamme de fréquences 118 – 137MHz
- Espacement entre les canaux : 8,33 ou 25 KHz
- Nombre de canaux pré-réglés supérieur à 10 canaux.
- Type de modulation A3E.

**B. Emetteur :**

- Puissance minimale 5W / 50 Ohms.
- Taux de modulation 80% Maximum.
- Régulateur de niveau 40dB.
- Bruit large bande - 150dBc/Hz sous porteuse.
- Puissance des harmonique < 2μW.

### C. Récepteur

- Sensibilité
  - o (S+B)/B >= 10dB
  - o Mod = 30%
  - o CCITT : 1.5uV modulé à 30% et à 1kHz.
- Réjection image > 90dB
- Sélectivité FI à + 8kHz : 6dB ;
- Sélectivité FI à ±25kHz : 60 dB;
- Transmodulation 75dB (F 200 kHz, ref. 1.5uV).
- Efficacité du CAG : 5dB de 3uV à 200mV (FEM).

### **32.18- pylône Auto-stable**

Le pylône sera fourni et installé à l'Antenne Avancée MERCHICH, Les antennes seront montées sur des supports installés sur des structures métalliques circulaires avec garde-corps à installer sur un pylône auto-stable de 36 m de hauteur à fournir et à installer dans un emplacement qui sera défini par le maître d'ouvrage. Le câble coaxial 7/8, les différents Kit de fixation et accessoires de raccordement seront à la charge du prestataire.

Les structures circulaires seront utilisées pour supporter les antennes et installés à une hauteur appropriée pour assurer la couverture requise.

- Le pylône, la structure et accessoires seront en acier galvanisé, et devront présenter une très grande résistance à la corrosion,
- La couche de zinc devra être au minimum 80 Microns,
- La résistance au vent du pylône et supports d'antennes sera de 180Km/H,
- Le pylône à fournir devra être proposé en version auto stable,
- La base du pylône devra être carrée,
- La résistance mécanique des composants du pylône sera indiquée en Kg/mm2.
- L'embase du pylône doit être de dimension approprié pour permettre d'installer toutes les antennes fournies dans le présent cahier des charges.

### **ACCESSOIRES DU PYLONE :**

#### **Le pylône sera muni des accessoires suivants :**

- Une échelle de montée munie de protection, sera installée à l'intérieur du Pylône.
- Des paliers de repos seront prévus 1 palier médian et un palier situé à un mètre en dessous de l'axe des antennes.

### **PROTECTION CONTRE LA FOUDRE**

La protection contre l'atteinte directe de la foudre sera assurée par paratonnerre à dispositif d'amorçage type pulsar,

La zone protégée par chaque paratonnerre sera définie par la note de calcul à joindre à l'offre qui intègre les éléments de la norme NFC 17 102 en définissant le niveau de risque lié au site concerné,

Le paratonnerre tiendra compte des règles d'installation de la norme en vigueur

- Calibrage des organes de coupure
- Equipotentialité des terres.
- Respect des longueurs de câblage
- ou autre.

**Principe de fonctionnement :**

Le système émettra des signaux de haute tension pulsionnelle d'amplitude et de fréquences déterminées pour créer l'avance à l'amorçage

**Le système ne doit pas générer d'étincelles pour fonctionner ni avoir recours à des éléments radioactif.**

**Caractéristiques :**

- I max. :65kA

- In : 20kA

- Temps de réponse 25  $\mu$ s.

Le système de protection sera constitué de :

- un paratonnerre à dispositif d'amorçage

- une descente pour mise à la terre

- un joint de contrôle

- une prise de terre

- une interconnexion à la terre générale du site au travers d'un boîtier de liaison équipotentielle sera fournie.

**Descente de terre :**

Le paratonnerre sera relié à la terre par une descente en ruban cuivre étamé 30 x 2 mm -

**Prise de terre :**

Le prestataire doit réaliser une prise de terre de valeur ohmique conforme aux spécifications des équipements et aux normes en vigueur.

**PEINTURE ET BALISAGE DU PYLONE :**

**La peinture du pylône comportera 3 couches :**

- 1ère couche Stop - rouille

- 2ème couche au minium de plomb

- 3ème couche glycérophthalique à bandes alternées, rouges et blanches, conforme aux normes de l'OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale).

Le balisage nocturne sera conforme aux normes OACI (annexe 14, chapitre 6-3) composé de deux verrines de couleur rouge, les feux à base de diodes lumineuses type A, couleur rouge, signal fixe et intensité supérieure à 10 candelas. Il comportera une cellule photoélectrique qui commandera l'allumage et l'extinction du dispositif.

**MONTAGE ET GÉNIE - CIVIL :**

Le montage et le Génie Civil du pylône, supports d'antennes et accessoires sont à la charge du prestataire.

**NB : Le prestataire doit fournir :**

- **une attestation de conformité du pylône, délivrée par un bureau d'étude.**

- **Les coordonnées lombaires du pylône délivrées par un topographe.**

**ARTICLE 33 : DEFINITION DES PRIX**

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

## **FOURNITURE**

### **Prix n°1 : Equipements VHF pour CNCSA et CCR AGADIR :**

Prix payé à l'ensemble selon les spécifications de l'article 32 et le descriptif ci-après :

#### **Pour CNCSA :**

- Une (01) baie pour la liaison avec les sites déportés, objet du marché, équipée de :
  - Un (01) Répartiteur avec cartes ou modules télécommande compatibles satellite
- Système de supervision et de télégestion :
  - Ce système sera installé sur deux stations de travail de marque professionnelle, de nouvelle génération y compris une imprimante A4. Il permettra d'effectuer la configuration distante des équipements VHF (Emetteur/Récepteur/télécommande), de gérer, de signaler les alarmes et d'indiquer les défauts (équipements et lignes), avec archivage, reproduction et analyse statistique des fichiers log de l'ensemble des équipements objet du marché.
  - Ces deux PC seront installés et raccordés y compris support de liaisons aux locaux des deux salles techniques du CNCSA.
 Ce système permettra, entre autres au minimum, de :
  - Gérer les alarmes avec avertissement optique et sonore,
  - Configurer les fréquences,
  - Choisir les canaux,
  - Surveiller les lignes spécialisées (disponibilité et qualité),
  - Administration des comptes avec différents niveaux d'accès,
- Une (01) Baie Chargeurs, composée de Deux (02) redresseurs chargeurs 26V/60A couplés y compris bloc batteries

#### **NB : RCMS**

- Ce système sera utilisé pour l'ensemble des équipements exploités par le CNCSA (objet du présent marché).
- Une (01) baie câblée comprenant :
  - Deux (02) ensembles Émetteur/Récepteur Normal/Secours, en mode transceiver VHF 50 W avec clavier et afficheur de programmation ou panneau de programmation, compatibles 25KHZ/8,33KHz y compris fonctionnalité de basculement ;
  - 02 Parafoudres ;
  - 02 antennes VHF Omnidirectionnelles ;
  - 1 pupitre d'exploitation de type TELERAD PE 854 ou équivalent y compris accessoires (micro à main, HP et alimentation). Ce pupitre permettra l'exploitation des équipements VHF à distance (30m minimum). Ce pupitre sera doté d'une sortie analogique pour l'enregistrement
  - Un système d'enregistrement équipé de 16 entrées d'enregistrement, avec deux disques durs minimum en mode miroir RAID -1, deux platines RDX et une alimentation doublée remplaçable à chaud. Cet enregistreur contiendra toutes les interfaces d'entrée (08 voies maximum par carte seront exploitées) des sources à enregistrer (lignes téléphoniques et voies radio).

La station autonome de reproduction, sous forme d'un PC portable de dernière génération (HP ou équivalent), permettra la configuration de l'enregistreur et l'exploitation des archives. Elle devra être compatible avec le format et le type des supports RDX utilisés et sera équipée des logiciels nécessaires pour offrir les

mêmes possibilités d'exploitation que sur les enregistreurs y compris lecteur externe USB pour la lecture des médias RDX.

- Deux (02) redresseurs chargeurs 26V/60A couplés.

#### **Pour CCR AGADIR :**

- Une (01) baie pour la liaison avec les sites déportés, objet du marché, équipée de :
  - Un (01) Répartiteur avec cartes ou modules télécommande compatibles satellite
- Système de supervision et de télégestion :
  - Ce système sera installé sur deux stations de travail de marque professionnelle, de nouvelle génération y compris une imprimante A4. Il permettra d'effectuer la configuration distante des équipements VHF (Emetteur/Récepteur/télécommande), de gérer, de signaler les alarmes et d'indiquer les défauts (équipements et lignes), avec archivage, reproduction et analyse statistique des fichiers log de l'ensemble des équipements objet du marché.
  - Ces deux PC seront installés et raccordés y compris support de liaisons aux locaux de la salle technique du CCR AGADIR.

Ce système permettra, entre autres au minimum, de :

- Gérer les alarmes avec avertissement optique et sonore,
- Configurer les fréquences,
- Choisir les canaux,
- Surveiller les lignes spécialisées (disponibilité et qualité),
- Administration des comptes avec différents niveaux d'accès,
- Une (01) Baie Chargeurs, composée de Deux (02) redresseurs chargeurs 26V/60A couplés y compris bloc batteries

#### **NB : RCMS**

- Ce système sera utilisé pour l'ensemble des équipements exploités par le CCR AGADIR (objet du présent marché).

#### **Prix n°2 : Equipements VHF Antenne Avancée MERCHICH**

Prix payé à l'ensemble selon les spécifications de l'article 32 et le descriptif ci-après :

- Une (01) baie émission - réception câblée comprenant :
  - 2 Ensembles émetteurs en mode Normal/Secours VHF 200 W à pilotes synthétisés et compatibles 25KHZ/8,33KHz y compris fonctionnalité de basculement ;
  - 2 Récepteurs en mode Normal/Secours VHF de haute sensibilité à pilote synthétisé et compatibles 25KHZ/8,33KHz y compris fonctionnalité de basculement ;

- 1 Parafoudre émission ;
- 1 Parafoudre réception ;
- 1 filtre à cavité émission ;
- 1 filtre à cavité réception ;
- 1 Relais coaxial sur support (pour une éventuelle commutation TX/RX sur la même antenne)
- Une (01) unité de Télécommande compatible satellite
- 2 Antennes VHF directives (une antenne émission et une antenne réception), à fixer sur le pylône qui sera fourni par le prestataire dans le cadre du présent cahier des charges
- Un pylône 36 mètres
- Des Fiches type N pour câble 7/8 ou équivalent
- Des Bretelles de raccordement
- Des kits de mise à la terre
- Un lot de fixations
- Une (01) baie émission - réception câblée comprenant :
  - Deux (02) ensembles Émetteur/Récepteur en mode transceiver VHF 50 W avec clavier et afficheur de programmation ou panneau de programmation.
  - 1 Parafoudre émission ;
  - 1 Parafoudre réception ;
  - 1 Relais coaxial sur support (pour une éventuelle commutation TX/RX sur la même antenne)
  - 1 unité de Télécommande compatible satellite
  - 2 Antennes VHF omnidirectionnelles (une antenne émission et une antenne réception), à fixer sur le pylône qui sera fourni par le prestataire dans le cadre du présent cahier des charges
  - Des Fiches type N pour câble 7/8 ou équivalent
  - Des Bretelles de raccordement
  - Des kits de mise à la terre
  - Un lot de fixations
- Une (01) baie réception câblée comprenant :
  - 08 récepteurs en mode Normal/Secours VHF 50 W à pilotes synthétisés et compatibles 25KHZ/8,33KHz y compris fonctionnalité de basculement ;
  - 04 Parafoudres réception ;
  - 04 unités de Télécommande compatible satellite
  - 04 Antennes VHF omnidirectionnelles, à fixer sur le pylône qui sera fourni par le prestataire dans le cadre du présent cahier des charges
  - Des Fiches type N pour câble 7/8 ou équivalent
  - Des Bretelles de raccordement
  - Des kits de mise à la terre
  - Un lot de fixations
- Une (01) baie d'énergie câblée équipée de :
  - Deux (02) redresseurs Chargeurs 26V/60A couplés y compris bloc batteries
  - 1 Système de renvoi des téléseñalisations vers le CNCSA à travers la télécommande.

**N/B : La carte Télécommande communiquera soit avec la télécommande intégrée et installée dans la baie du CNCSA ou avec celle installée dans la baie du CCR AGADIR, fournies dans le même prix n°1 du présent cahier des charges.**



**Prix n° 3 : Equipements VHF Antenne Avancée ARBAOUA**

Prix payé à l'ensemble selon les spécifications de l'article 32 et le descriptif ci-après :

- Deux (02) baies émission - réception câblée comprenant chacune :
  - 2 émetteurs en mode Normal/Secours VHF 50 W à pilotes synthétisés et compatibles 25KHZ/8,33KHz y compris fonctionnalité de basculement ;
  - 2 Récepteurs en mode Normal/Secours VHF de haute sensibilité à pilote synthétisé et compatibles 25KHZ/8,33KHz y compris fonctionnalité de basculement ;
  - 1 Parafoudre émission ;
  - 1 Parafoudre réception ;
  - 1 filtre à cavité émission ;
  - 1 filtre à cavité réception ;
  - 1 Relais coaxial sur support (pour une éventuelle commutation TX/RX sur la même antenne)
  - 1 unité de Télécommande compatible satellite
  - 2 Antennes VHF omnidirectionnelles (une antenne émission et une antenne réception) à fixer sur le pylône existant
  - Des Fiches type N pour câble 7/8 ou équivalent
  - Des Bretelles de raccordement
  - Des kits de mise à la terre
  - Un lot de fixations
- Une (01) baie d'énergie câblée équipée de :
  - Deux (02) redresseurs Chargeurs 26V/60A couplés y compris bloc batteries
  - 1 Système de renvoi des téléseñalisations vers le CNCSA à travers la télécommande.
- Un (01) climatiseur de marque professionnelle : type armoire (puissance 48 000 BTU).

**N/B :La carte Télécommande communiquera soit avec la télécommande intégrée et installée dans la baie du CNCSA ou avec celle installée dans la baie du CCR AGADIR, fournies dans le même prix n°1 du présent cahier des charges.**

**Prix n° 4 : Equipements VHF Antenne Avancée SAFI**

Prix payé à l'ensemble selon les spécifications de l'article 32 et le descriptif ci-après :

- Deux (02) baies émission - réception câblée comprenant chacune :
  - 2 émetteurs en mode Normal/Secours VHF 50 W à pilotes synthétisés et compatibles 25KHZ/8,33KHz y compris fonctionnalité de basculement ;
  - 2 Récepteurs en mode Normal/Secours VHF de haute sensibilité à pilote synthétisé et compatibles 25KHZ/8,33KHz y compris fonctionnalité de basculement ;



- 1 Parafoudre émission ;
- 1 Parafoudre réception ;
- 1 filtre à cavité émission ;
- 1 filtre à cavité réception ;
- 1 Relais coaxial sur support (pour une éventuelle commutation TX/RX sur la même antenne)
- 1 unité de Télécommande compatible satellite
- 2 Antennes VHF omnidirectionnelles (une antenne émission et une antenne réception) à fixer sur le pylône existant
- Des Fiches type N pour câble 7/8 ou équivalent
- Des Bretelles de raccordement
- Des kits de mise à la terre
- Un lot de fixations
- Une (01) baie d'énergie câblée équipée de :
  - Deux (02) redresseurs Chargeurs 26V/60A couplés y compris bloc batteries
  - 1 Système de renvoi des téléseñalisations vers le CNCSA à travers la télécommande.
- Un (01) climatiseur de marque professionnelle : type armoire (puissance 36 000 BTU).

**N/B :La carte Télécommande communiquera soit avec la télécommande intégrée et installée dans la baie du CNCSA ou avec celle installée dans la baie du CCR AGADIR, fournies dans le même prix n°1 du présent cahier des charges.**

**Prix n° 5 : Equipements VHF Antenne Avancée Tour de Contrôle de l'Aéroport NADOR AL AROUJ**

Prix payé à l'ensemble selon les spécifications de l'article 32 et le descriptif ci-après :

- Deux (02) baies émission - réception câblée comprenant chacune:
  - 2 émetteurs en mode Normal/Secours VHF 50 W à pilotes synthétisés et compatibles 25KHZ/8,33KHz y compris fonctionnalité de basculement;
  - 2 Récepteurs en mode Normal/Secours VHF de haute sensibilité à pilote synthétisé et compatibles 25KHZ/8,33KHz y compris fonctionnalité de basculement;
  - 1 Parafoudre émission ;
  - 1 Parafoudre réception ;
  - 1 filtre à cavité émission ;
  - 1 filtre à cavité réception ;
  - 1 Relais coaxial sur support (pour une éventuelle commutation TX/RX sur la même antenne)
  - 1 unité de Télécommande compatible satellite
  - 2 Antennes VHF omnidirectionnelles (une antenne émission et une antenne réception) à fixer sur des mâts au toit de la tour
  - Des Fiches type N pour câble 7/8 ou équivalent
  - Des Bretelles de raccordement
  - Des kits de mise à la terre
  - Un lot de fixations
  - Une (01) baie d'énergie câblée équipée de :
    - Deux (02) redresseurs Chargeurs 26V/60A couplés y compris bloc batteries
    - 1 Système de renvoi des téléseñalisations vers le CNCSA à travers la télécommande.
  - Deux (02) climatiseurs de marque professionnelle : type mural (puissance 36 000 BTU).

**N/B :La carte Télécommande communiquera soit avec la télécommande intégrée et installée dans la baie du CNCSA ou avec celle installée dans la baie du CCR AGADIR, fournies dans le même prix n°1 du présent cahier des charges.**

**Prix n° 6 : Lot des pièces de rechange**

Prix payé à l'ensemble selon les spécifications de l'article 32 et le descriptif ci-après :

Quantité	Désignation
02	Ensemble Chargeur (2 redresseurs/chargeurs complet) 26V/60A chacun
04	Emetteur VHF 50W y compris fonctionnalité de basculement
04	Récepteur VHF y compris fonctionnalité de basculement
02	Télécommande y compris accessoire pour CNCSA et CCR AGADIR
01	PC de supervision y compris logiciel et licence
01	Ensemble Emetteurs VHF 200W y compris fonctionnalité de basculement
02	Télécommande y compris accessoire pour sites Antennes Avancées

**Prix n° 7 : Equipements Radios Mobiles VHF**

Prix payé à l'ensemble selon les spécifications de l'article 32 et le descriptif ci-après :

Le prestataire fournira 10 radios VHF mobiles :

- Dix (10) émetteur /récepteur synthétisés VHF/AM avec batterie, chargeur, micro, antenne et Sacoche de transport.

**Prestations de service**

**N.B : le prestataire veillera au moment de l'installation des équipements à ne pas perturber l'exploitation. Cette opération se déroulera en accord avec les responsables ONDA.**

**Prix n° 8 : Travaux d'installation des équipements VHF aux CNCSA et CCR AGADIR**

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

Le prestataire est tenu d'effectuer les travaux suivants dans les deux centres CNCSA et CCR AGADIR :

- Pose de la baie des télécommandes dans la salle technique.
- Intégration et câblage des télécommandes dans la baie.
- Câblage et Raccordement des lignes et régie radio.
- Installation, câblage et test du système de supervision RCMS aux salles techniques CNCSA et CCR AGADIR,
- Mise en service et essais de tous les équipements fournis. Les résultats des tests et mesures seront mentionnés sur des fiches SAT (SITE ACCEPTANCE TEST).

**Prix n° 9 : Travaux d'installation des équipements VHF pour Antenne Avancée MERCHICH**

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

Le prestataire effectuera les travaux de :

- Transport, Pose, intégration, câblage de la baie VHF dans la salle technique Antenne Avancée.
- Intégration et câblage, des Émetteurs, des Récepteurs y compris fonctionnalité de basculement.
- Montage, fixation et câblage des antennes sur le pylône y compris supports et accessoires.
- Installation et test du système de télégestion et télésurveillance aux salles techniques CNCSA et CCR AGADIR,
- Câblage et Raccordement des lignes et régie radio.
- Transport, Pose et câblage de la baie énergie dans la salle technique Antenne Avancée.

- Intégration et câblage de tous les équipements de la baie énergie.
- Mise en service et essais de tous les équipements fournis. Les résultats des tests et mesures seront mentionnés sur des fiches SAT (SITE ACCEPTANCE TEST).

### **Prix n° 10 : Travaux d'installation des équipements VHF pour Antenne Avancée ARBAOUA**

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

Le prestataire effectuera les travaux de :

- Transport, Pose, intégration, câblage de la baie VHF dans la salle technique Antenne Avancée.
- Intégration et câblage, des Émetteurs, des Récepteurs y compris fonctionnalité de basculement.
- Montage, fixation et câblage des antennes sur le pylône y compris supports et accessoires.
- Installation et test du système de télégestion et télésurveillance aux salles techniques CNCSA et CCR AGADIR,
- Câblage et Raccordement des lignes et régie radio.
- Transport, Pose et câblage de la baie énergie dans la salle technique Antenne Avancée.
- Intégration et câblage de tous les équipements de la baie énergie.
- Installation et mise en service des différents climatiseurs avec protection électrique y compris toutes sujétions (câble électrique, prise électrique, goulottes et distribution énergie).
- Mise en service et essais de tous les équipements fournis. Les résultats des tests et mesures seront mentionnés sur des fiches SAT (SITE ACCEPTANCE TEST).

### **Prix n° 11 : Travaux d'installation des équipements VHF pour Antenne Avancée SAFI**

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

Le prestataire effectuera les travaux de :

- Transport, Pose, intégration, câblage de la baie VHF dans la salle technique Antenne Avancée.
- Intégration et câblage, des Émetteurs, des Récepteurs y compris fonctionnalité de basculement.
- Montage, fixation et câblage des antennes sur le pylône y compris supports et accessoires.
- Installation et test du système de télégestion et télésurveillance aux salles techniques CNCSA et CCR AGADIR,
- Câblage et Raccordement des lignes et régie radio.
- Transport, Pose et câblage de la baie énergie dans la salle technique Antenne Avancée.
- Intégration et câblage de tous les équipements de la baie énergie.
- Installation et mise en service des différents climatiseurs avec protection électrique y compris toutes sujétions (câble électrique, prise électrique, goulottes et distribution énergie).
- Mise en service et essais de tous les équipements fournis. Les résultats des tests et mesures seront mentionnés sur des fiches SAT (SITE ACCEPTANCE TEST).

### **Prix n° 12 : Travaux d'installation des équipements VHF pour Antenne Avancée Tour de Contrôle de l'Aéroport NADOR AL AROUJ**

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

Le prestataire effectuera les travaux de :

- Transport, Pose, intégration, câblage de la baie VHF dans la salle technique Antenne Avancée.

- Intégration et câblage, des Émetteurs, des Récepteurs y compris fonctionnalité de basculement.
- Montage, fixation et câblage des antennes sur des mâts du toit de la tour y compris supports et accessoires.
- Installation et test du système de télégestion et télésurveillance aux salles techniques CNCSA et CCR AGADIR,
- Câblage et Raccordement des lignes et régie radio.
- Transport, Pose et câblage de la baie énergie dans la salle technique Antenne Avancée.
- Intégration et câblage de tous les équipements de la baie énergie.
- Installation et mise en service des différents climatiseurs avec protection électrique y compris toutes sujétions (câble électrique, prise électrique, goulottes et distribution énergie).
- Mise en service et essais de tous les équipements fournis. Les résultats des tests et mesures seront mentionnés sur des fiches SAT (SITE ACCEPTANCE TEST).

### **ARTICLE 34 : CERTIFICAT OU DÉCLARATION DE CONFORMITÉ DES ÉQUIPEMENTS**

Le certificat de déclaration de conformité des équipements proposés doit porter au moins les indications suivantes :

- En tête & adresse du fabricant
- Nom du produit
- Modèle du produit
- Les références aux standards européens ou (et) 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 35 : DOCUMENTATION, LOGICIELS ET FORMATION**

- Documentation

Le prestataire fournira en Deux (02) exemplaires une documentation de préférence en langue française (le cas échéant en anglais) pour les équipements fournis. La documentation technique fournie comprendra :

- Caractéristiques techniques,
- procédures de maintenance,
- manuel de maintenance et d'exploitation.
- La documentation technique doit être obligatoirement sous formats papier et informatique.

En outre, Le prestataire fournira les logiciels, avec leurs licences, correspondants aux systèmes d'exploitation, aux applications d'exploitation, de configuration et de supervision de tous les équipements fournis.

- Formation en usine

La formation en usine sera dispensée de préférence en langue française par des formateurs experts en équipements de radiocommunications. Elle aura lieu, avant le commencement des travaux d'installation et de mise en service, dans les ateliers et laboratoires des fabricants d'équipements.

A cet effet, le prestataire prendra en charge Huit (08) Electroniciens de la Sécurité Aérienne désignés par l'ONDA, pour une durée de Cinq (05) jours chez le constructeur.

Pendant la formation, le prestataire mettra à la disposition des stagiaires tous les outils pédagogiques de formation permettant la compréhension des cours théoriques et

pratiques, et notamment les supports (notices pour stagiaires), appareillage de mesure et outils pédagogiques.

L'objectif de la formation est de permettre aux stagiaires d'assimiler :

- la description fonctionnelle détaillée des équipements VHF,
- la description technique détaillée de l'architecture des équipements,
- la procédure de maintenance préventive suggérée par le constructeur. Cette procédure doit être fournie aux Electroniciens lors du stage et doit faire partie des documents livrés avec les équipements.
- la procédure de maintenance corrective telle que suggérée par le constructeur.
- la procédure de mise en service qui doit être détaillée théoriquement et appliquée sur les équipements.
- La procédure de configuration et supervision des systèmes RCMS.

Les stagiaires désignés pour cette formation devront assister à toutes les étapes d'installation, de réglage, d'intégration et de mise en service des équipements.

La prise en charge des stagiaires par le prestataire inclura les titres de transport (billets d'avion), et l'hébergement à l'hôtel.

A la fin de cette prestation, le(s) formateurs(s) délivreront aux stagiaires des « Certificats de stage ».


### **Formations sur site**

Le prestataire dispensera une formation sur site aux CNCSA et CCR AGADIR, de Cinq (05) jours pour chaque site, sur les équipements VHF fournis au profit des électroniciens de la sécurité aérienne.

Les Electroniciens désignés pour cette formation auront le droit d'assister à toutes les étapes d'installation, de configuration, d'intégration et de mise en service des équipements.

## Appel d'offres ouvert N° 167/18/AOO

### Fourniture, installation et mise en service des équipements de radiocommunications pour les besoins de la Navigation Aérienne

Direction concernée	Direction des Achats et de la Logistique
<p><i>Chef de Département Equipements CNS</i> <b>Youssef LAZAR</b></p> <p><i>Le Directeur Technique CNS</i> <i>Par Intérim</i> <i>M. BOUAGGAD</i> <b>Directeur du Pôle Navigation Aérienne par Intérim</b> <i>Le Directeur des Opérations</i> <b>Signé : Jamal KAITER</b></p>	<p><i>Le Directeur des Achats et de la Logistique</i> <b>Abdellah BOUKHLOUF</b></p>
Direction Générale	
<p><i>Le Directeur Général</i> <b>Zouhair Mohamed EL KHOURI</b></p> <p></p> <p><b>28 SEPT 2018</b></p>	
Concurrent	
<p><b>CPS lu et accepté sans réserve</b></p>	