

**ROYAUME DU MAROC**  
**MINISTRE DE L'EQUIPEMENT, DU TRANSPORT ET DE LA LOGISTIQUE**  
**OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS**



**APPEL D'OFFRES OUVERT SUR OFFRES DE PRIX**  
**N° 116 /15**

**Fourniture, installation et mise en service d'équipements de  
Radiocommunications pour les besoins de la Navigation Aérienne**

**DOSSIER D'APPEL D'OFFRES**

## TABLE DES MATIERES

PARTIE I : AVIS D'APPEL D'OFFRES OUVERT SUR "OFFRES DE PRIX"	7
PARTIE II : REGLEMENT DE LA CONSULTATION	10
CHAPITRE 1. DISPOSITIONS GENERALES	10
ARTICLE 1 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES	10
ARTICLE 2 : MAITRE D'OUVRAGE	10
ARTICLE 3 : CONTENU DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES	10
ARTICLE 4 : CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS	10
ARTICLE 5 : INFORMATION ET DEMANDE D'ECLAIRCISSEMENT	11
ARTICLE 6 : MODIFICATIONS AU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES	11
ARTICLE 7 : LANGUE DE L'OFFRE	12
ARTICLE 8 : RETRAIT DES DOSSIERS D'APPEL D'OFFRES	12
ARTICLE 9 : JUSTIFICATION DES CAPACITÉS ET DES QUALITÉS DES CONCURRENTS.	12
ARTICLE 10 : PRESENTATION D'UNE OFFRE TECHNIQUE	14
ARTICLE 11 : DEPOT ET RETRAIT DES ECHANTILLONS, PROSPECTUS, NOTICES OU AUTRES DOCUMENTS TECHNIQUES	15
ARTICLE 12 : CONTENU DES DOSSIERS DES CONCURRENTS	15
ARTICLE 13 : PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS	16
ARTICLE 14 : DEPOT DES PLIS DES CONCURRENTS	17
ARTICLE 15 : RETRAIT DES PLIS DES CONCURRENTS	17
ARTICLE 16 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE	17
ARTICLE 17 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION	18
ARTICLE 18 : EXAMEN ET EVALUATION DES OFFRES	18
ARTICLE 19 : MONNAIE DE L'OFFRE	19
ARTICLE 20 : RESULTATS DEFINITIFS ET JUSTIFICATION DES ELIMINATIONS DE L'APPEL D'OFFRES	19
ARTICLE 21 : ANNULATION D'UN APPEL D'OFFRES	19
ARTICLE 22 : NOTIFICATION	20
CHAPITRE 2. DISPOSITIONS PARTICULIERES	21
PARTIE III : CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES (C.P.S)	28
CHAPITRE 1. CLAUSES ADMINISTRATIVES	28
ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHE	28
ARTICLE 2 : MODE DE PASSATION DU MARCHE	28
ARTICLE 3 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE	28
ARTICLE 4 : REFERENCE AUX TEXTES GENERAUX	28
ARTICLE 5 : CONNAISSANCE DU DOSSIER	28
ARTICLE 6 : NANTISSEMENT	29
ARTICLE 7 : ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION	29
ARTICLE 8 : DOMICILE DU TITULAIRE	29
ARTICLE 9 : RESILIATION	29
ARTICLE 10 : REGLEMENT DES CONTESTATIONS	29

ARTICLE 11 : DOMMAGES	29
ARTICLE 12: CAS DE FORCE MAJEURE.	30
ARTICLE 13 : DROIT APPLICABLE	30
ARTICLE 14 : ASSURANCES ET RESPONSABILITES	30
ARTICLE 15 : DROITS DE TIMBRES ET D'ENREGISTREMENT	30
ARTICLE 16 : DROITS ET TAXES	30
CHAPITRE 2. CLAUSES TECHNIQUES	31
ARTICLE 1 : SOUS -TRAITANCE	31
ARTICLE 2 : CONTROLE ET VERIFICATION	31
ARTICLE 3 : BREVETS	31
ARTICLE 4 : NORMES	31
ARTICLE 5 : GARANTIE PARTICULIERE	31
ARTICLE 6 : AGREMENT DU PERSONNEL EMPLOYE AU CENTRE NATIONAL DE LA SECURITE AERIENNE.	32
ARTICLE 7 : SUJETIONS RESULTANT DE L'EXECUTION SIMULTANEE DE TRAVAUX INTERESSANT LES DIFFERENTS CORPS D'ETAT ET ENTREPRENEUR VOISINS	32
ARTICLE 8 : DELAI D'EXECUTION ET LIEU D'INSTALLATION	32
ARTICLE 9: PENALITES POUR RETARD	33
ARTICLE 10 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE	33
ARTICLE 11 : RECEPTIONS DES PRESTATIONS	33
ARTICLE 12 : DELAI DE GARANTIE	34
ARTICLE 13 : REVISION DES PRIX	35
ARTICLE 14 : MODE DE PAIEMENT	35
ARTICLE 15 : OBLIGATIONS DU PRESTATAIRE	35
ARTICLE 16 : CONSTITUTION DU DOSSIER D'EXECUTION	36
ARTICLE 17 : NORMES ET REFERENTIELS	36
ARTICLE 18 : CONSISTANCE DU MARCHE	36
ARTICLE 19 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES EQUIPEMENTS DE RADIOCOMMUNICATIONS HF- VHF – UHF.	37
ARTICLE 20 : DEFINITION DES PRIX (FOURNITURES ET PRESTATIONS):	53
ARTICLE 21- CERTIFICAT OU DECLARATION DE CONFORMITE DES EQUIPEMENTS	65
ARTICLE 22 : DOCUMENTATION ET LOGICIELS	65
ARTICLE 23 : MAITRE D'ŒUVRE	65
PARTIE IV : BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE)	67

## PREAMBULE

Au sens du présent **règlement**, on entend par :

1- **Attributaire** : concurrent dont l'offre a été retenue avant la notification de l'approbation du marché ;

2- **Autorité compétente** : l'ordonnateur ou la personne déléguée par lui pour approuver le marché ou toute autre personne habilitée à cet effet par un texte législatif ou réglementaire;

3- **Bordereau des prix** : document qui contient une décomposition par poste des prestations à exécuter et indique, pour chacun des postes, le prix applicable ;

4- **Bordereau des prix pour approvisionnements** : document qui indique la liste des matériaux à approvisionner sur le chantier et les prix unitaires correspondant ;

5- **Bordereau du prix global** : document qui, pour un marché à prix global, indique la prestation à réaliser et le prix forfaitaire correspondant ;

6- **Concurrent** : toute personne physique ou morale qui propose une offre en vue de la conclusion d'un marché;

7- **Conventions ou contrats de droit commun** : sont des conventions ou des contrats qui ont pour objet soit la réalisation de prestations déjà définies quant aux conditions de leur fourniture et de leur prix et que le maître d'ouvrage ne peut modifier ou qu'il n'a pas intérêt à modifier soit la réalisation de prestations qui en raison de leur nature particulière peuvent être passées selon les règles de droit commun.

La liste des prestations qui peuvent faire l'objet de contrats ou de conventions de droit commun est prévue à l'annexe 1 du règlement des marchés de l'ONDA. Cette liste peut être modifiée ou complétée sur proposition de l'autorité compétente soumise, après adoption du Conseil d'Administration, à l'approbation du Ministre chargé des Finances.

8- **Décomposition du montant global** : document qui, pour un marché à prix global, contient une répartition des prestations à exécuter par poste, effectuée sur la base de la nature de ces prestations; ce document peut indiquer les quantités forfaitaires pour les différents postes ;

9- **Détail estimatif** : document qui, pour un marché à prix unitaires, contient une décomposition des prestations à exécuter par poste et indique, pour chaque poste, la quantité présumée et le prix unitaire correspondant du bordereau des prix ; le détail estimatif et le bordereau des prix peuvent constituer un document unique dit « bordereau des prix-détail estimatif » ;

10- **Groupement**: deux ou plusieurs concurrents qui souscrivent un engagement unique dans les conditions prévues à l'article 140 du règlement des marchés de l'ONDA ;

11- **Maître d'ouvrage**: l'entité qui, au nom de l'Office, passe le marché avec l'entrepreneur, le fournisseur ou le prestataire de services ;

12- **Maître d'ouvrage délégué**: toute administration publique ou tout organisme public auxquels sont confiées certaines missions du maître d'ouvrage dans les conditions prévues à l'article 144 du règlement des marchés de l'ONDA ;

13- **Marché**: contrat à titre onéreux conclu entre, d'une part, un maître d'ouvrage et, d'autre part, une personne physique ou morale appelée entrepreneur, fournisseur ou prestataire de services ayant pour objet l'exécution de travaux, la livraison de fournitures ou la réalisation de prestations de services tels que définis ci-après :

a) **Marchés de travaux** : contrats ayant pour objet l'exécution de travaux relatifs notamment à la construction, à la reconstruction, à la démolition, à la réparation ou à la rénovation, à l'aménagement et à l'entretien d'un bâtiment, d'un ouvrage ou d'une structure ainsi que les travaux de reboisements.

Les marchés de travaux comprennent également les prestations accessoires aux travaux tels que les forages, les levées topographiques, la prise de photographie et de film, les études sismiques et les services similaires fournis dans le cadre du marché;

b) **Marchés de fournitures** : contrats ayant pour objet l'achat ou la location avec option d'achat de produits ou de matériels. Ces marchés englobent également à titre accessoire des travaux de pose et d'installation nécessaires à la réalisation de la prestation. La notion de marchés de fournitures recouvre notamment :

- les marchés de fournitures courantes ayant pour objet l'acquisition par le maître d'ouvrage de produits existant dans le commerce et qui ne sont pas fabriqués sur spécifications techniques particulières exigées par le maître d'ouvrage;
- les marchés de fournitures non courantes qui ont pour objet principal l'achat de produits qui ne se trouvent pas dans le commerce et que le titulaire doit réaliser sur spécifications techniques propres au maître d'ouvrage ;
- les marchés de location avec option d'achat qui ont pour objet la location de biens d'équipement, de matériel ou d'outillage qui, donne au locataire la possibilité d'acquérir, à une date préalablement fixée, tout ou partie des biens loués, moyennant un prix convenu tenant compte, au moins pour partie, des versements effectués à titre de loyers ;

La notion de marchés de fournitures ne recouvre pas l'acquisition et la location avec option d'achat relatives à des biens immobiliers.

c) **Marchés de services** : contrats ayant pour objet la réalisation de prestations de services qui ne peuvent être qualifiés ni de travaux ni de fournitures. La notion de marché de services recouvre notamment :

- les marchés de prestations d'études et de maîtrise d'œuvre qui comportent le cas échéant, des obligations spécifiques liées à la notion de propriété intellectuelle ;
- les marchés de services courants qui ont pour objet la réalisation de services pouvant être fournis sans spécifications techniques particulières exigées par le maître d'ouvrage ;
- les marchés de location, sans option d'achat, notamment, la location d'équipements, de matériels, de logiciels, de mobiliers, de véhicules et d'engins. La notion de marchés de services ne recouvre pas la location de biens immobiliers ;
- les marchés portant sur les prestations d'entretien et de maintenance des équipements, des installations et de matériel, de nettoyage et de gardiennage des locaux administratifs et des prestations de jardinage ;
- les marchés portant sur les prestations d'assistance à la maîtrise d'ouvrage ;
- les marchés de prestations de laboratoires de bâtiment et travaux publics relatives aux essais, contrôles de qualité des matériaux et essais géotechniques ;
- les contrats portant sur les prestations architecturales.

14- **Prestations** : travaux, fournitures ou services ;

15- **Prestataire** : entrepreneur, fournisseur ou prestataire de services ;

16- **Signataire au nom du maître d'ouvrage** : l'ordonnateur ou son délégué désigné conformément à la réglementation en vigueur ;

17- **Sous détail des prix** : document qui fait apparaître, pour chacun des prix du bordereau, ou seulement pour ceux d'entre eux désignés dans le cahier des prescriptions spéciales, les quantités et le montant des matériaux et fournitures, de la main-d'œuvre, des frais de fonctionnement du matériel, des frais généraux, taxes et marges ; ce document n'a pas de valeur contractuelle sauf disposition contraire prévue dans le cahier de prescriptions spéciales;

18- **Titulaire** : attributaire auquel l'approbation du marché a été notifiée ;

19- **Maître d'œuvre** : Le maître d'œuvre est désigné par le maître d'ouvrage dans le cahier des prescriptions spéciales. Celui-ci a la responsabilité du suivi de l'exécution et de la réception du projet à réaliser.

**PARTIE I : AVIS D'APPEL D'OFFRES OUVERT**  
**SUR "OFFRES DE PRIX"**

**N° 116 /15**  
**(Séance publique)**

Le **02/07/2015** à 10 heures, il sera procédé, dans la salle de réunion du module de liaison du Terminal 1 de l'aéroport Mohammed V à l'ouverture des plis relatifs à l'appel d'offres **sur offres de prix** concernant : **Fourniture, installation et mise en service d'équipements de Radiocommunications pour les besoins de la Navigation Aérienne.**

Le dossier d'appel d'offres peut être retiré **gratuitement** auprès de la cellule retrait des cahiers des charges 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** et à partir de l'adresse électronique **www.onda.ma**.

Le cautionnement provisoire est fixé à la somme de : **558 000,00 DHS**

L'estimation des coûts des prestations établie par le maître d'ouvrage est fixée à la somme de : **37 200 000,00 DHS TTC**

Le contenu, la présentation ainsi que le dépôt des dossiers des concurrents doivent être conformes aux dispositions des articles **25, 26, 27, 28, 29, 30** et **31** du règlement des marchés publics de l'ONDA.

Les concurrents peuvent :

- soit déposer contre récépissé leurs plis au Bureau d'ordre de la Direction Générale de l'ONDA sis au Terminal 1 de l'aéroport Mohammed V-Nouasseur ;
- soit les envoyer, par courrier recommandé avec accusé de réception, au bureau précité ;
- soit les remettre au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance et avant l'ouverture des plis.

Les pièces justificatives à fournir sont celles prévues par les articles 9, 10 et 12 du règlement de la consultation.

**Une visite des lieux sera organisée au profit des prestataires concernés selon le planning suivant :**

- Le **08/06/2015** à 10 heures au **Centre National de Contrôle de la Sécurité Aérienne (CNCSA)**.
- Le **09/06/2015** à 10 heures au **site Antenne Avancée MARRAKECH**.
- Le **15/06/2015** à 10 heures au **site Antenne Avancée OUARZAZATE**.
- Le **10/06/2015** à 10 heures au **site Antenne Avancée AGADIR AL MASSIRA (Site Radar), Centre de Contrôle Régional (CCR) AGADIR et Agadir oufella**.
- Le **11/06/2015** à 10 heures au **site Antenne Avancée TANTAN (Site Radar)**.

**IMPORTANT :**

**1. Il est expressément stipulé qu'en cas de divergence entre les dispositions de l'avis d'appel d'offres paru dans la presse et celles du présent dossier d'appel d'offres, ces dernières seront tenues pour exactes.**

**2. Le dossier d'appel d'offres est consultable et téléchargeable sur le site de l'ONDA à titre indicatif. Les concurrents intéressés doivent impérativement :**

- **soit retirer gratuitement le dossier d'appel d'offres au bureau de la cellule retrait des cahiers des charges précitée et le paiement le cas échéant des prix d'acquisition des plans et documents techniques ;**
  - **soit télécharger le dossier d'appel d'offres du portail des marchés publics et le paiement le cas échéant des prix d'acquisition des plans et documents techniques au niveau de la cellule retrait des cahiers des charges précitée**
- 3. Les concurrents sont tenus de renseigner toutes les lignes du bordereau des prix.**

**ROYAUME DU MAROC**  
**MINISTRE DE L'EQUIPEMENT, DU TRANSPORT ET DE LA LOGISTIQUE**  
**OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS**



**APPEL D'OFFRES OUVERT SUR OFFRES DE PRIX**  
**N° 116 /15**

**Partie II : règlement de consultation**

**Fourniture, installation et mise en service d'équipements de  
Radiocommunications pour les besoins de la Navigation Aérienne**

**DOSSIER D'APPEL D'OFFRES**

## **PARTIE II : REGLEMENT DE LA CONSULTATION**

### **CHAPITRE 1. DISPOSITIONS GENERALES**

#### **ARTICLE 1 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES**

Le présent règlement concerne la consultation relative au projet : **Fourniture, installation et mise en service d'équipements de Radiocommunications pour les besoins de la Navigation Aérienne.**

La consistance des prestations demandées figure dans la partie III «cahier des prescriptions spéciales».

#### **ARTICLE 2 : MAITRE D'OUVRAGE**

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

#### **ARTICLE 3 : CONTENU DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES**

Le dossier d'appel d'offres comprend :

- L'avis d'appel d'offres,
- Le règlement de la consultation,
- Le modèle d'acte d'engagement,
- Le modèle de la déclaration sur l'honneur,
- Le cahier des prescriptions spéciales,
- Le bordereau des prix détails estimatifs,
- le modèle du bordereau des prix pour approvisionnements le cas échéant,
- Le sous détail des prix le cas échéant,
- Les plans et documents techniques le cas échéant.

Les textes réglementaires suivants font également partie du dossier de la consultation :

- le règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports, approuvé le 09 juillet 2014, téléchargeable sur le site de l'ONDA à l'adresse suivante : <http://www.onda.ma/Je-suis-Professionnel/Appels-d'offres/Règlementation-des-marchés-de-l'ONDA> ;
- les lois et règlements en vigueur au Maroc à la date de la publication du présent dossier d'appel d'offres.

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.

Bien que non jointes au dossier de la consultation, le candidat est réputé connaître tous textes ou documents techniques applicables au contrat objet de la présente consultation. 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 4 : CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS**

Conformément à l'article 24 du règlement des marchés de l'ONDA, peuvent valablement participer et être attributaires des marchés publics, dans le cadre des procédures prévues par le présent règlement, les personnes physiques ou morales, qui :

- justifient des capacités juridiques, techniques et financières requises ;
- sont en situation fiscale régulière, pour avoir souscrit leurs déclarations et réglé les sommes exigibles dûment définitives ou, à défaut de règlement, constitué des garanties jugées suffisantes par le comptable chargé du recouvrement, et ce conformément à la législation en vigueur en matière de recouvrement ;
- sont affiliées à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale ou à un régime particulier de prévoyance sociale, et souscrivent de manière régulière leurs déclarations de salaires et sont en situation régulière auprès de ces organismes

**Ne sont pas admises** à participer aux appels d'offres :

- les personnes en liquidation judiciaire ;
- les personnes en redressement judiciaire, sauf autorisation spéciale délivrée par l'autorité judiciaire compétente ;
- les personnes ayant fait l'objet d'une exclusion temporaire ou définitive prononcée dans les conditions fixées par l'article 142 du règlement des marchés publics de l'ONDA.
- Les personnes qui représentent plus d'un concurrent dans une même procédure de passation des marchés.

#### **ARTICLE 5 : INFORMATION ET DEMANDE D'ECLAIRCISSEMENT**

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

**Office National des Aéroports  
Département des Achats  
Aéroport Mohammed V – Nouaceur  
Fax : 05 22 53 99 13**

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.

Tout éclaircissement ou renseignement, fourni par le maître d'ouvrage à un concurrent à la demande de ce dernier, doit être communiqué le même jour et dans les mêmes conditions aux autres concurrents ayant retiré ou ayant téléchargé le dossier d'appel d'offres et ce par lettre recommandée avec accusé de réception, par fax confirmé ou par voie électronique. Il est également mis à la disposition de tout autre concurrent dans le portail des marchés publics et communiqué aux membres de la commission d'appel d'offres.

#### **ARTICLE 6 : MODIFICATIONS AU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES**

Exceptionnellement, le maître d'ouvrage peut introduire des modifications dans le dossier d'appel d'offres sans changer l'objet du marché. Ces modifications sont communiquées à tous les concurrents ayant retiré ou ayant téléchargé ledit dossier, et introduites dans les dossiers

mis à la disposition des autres concurrents conformément à l'article 19 du règlement des marchés de l'ONDA.

Ces modifications peuvent intervenir à tout moment à l'intérieur du délai initial de publicité.

### **ARTICLE 7 : LANGUE DE L'OFFRE**

L'offre préparée par le concurrent ainsi que toute correspondance et tout document concernant l'offre échangés entre le candidat 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.

### **ARTICLE 8 : RETRAIT DES DOSSIERS D'APPEL D'OFFRES**

Le dossier de l'Appel d'Offres est mis à la disposition des concurrents dans le bureau indiqué sur l'avis d'appel d'offres dès la parution de ce dernier au premier journal ou sur le portail des marchés publics et jusqu'à la date limite de remise des offres.

Les dossiers de l'appel d'offres sont remis **gratuitement** aux concurrents à l'exception des plans et documents techniques qui sont remis **contre paiement** de la rémunération indiquée sur l'avis d'appel d'offres (fixée par arrêté du Ministre chargé des Finances).

Les dossiers d'appel d'offres, **à l'exception des plans et des documents techniques**, sont téléchargeables à partir du portail des marchés publics.

Le dossier d'appel d'offres peut être téléchargé également sur le site de l'ONDA [www.onda.ma](http://www.onda.ma).

#### **IMPORTANT :**

**Les dossiers d'appels d'offres sont consultables et téléchargeables sur le site de l'ONDA à titre indicatif. Les concurrents intéressés doivent impérativement :**

- **soit retirer gratuitement les dossiers d'appels d'offres au bureau de la cellule retrait des cahiers des charges de l'ONDA et le paiement le cas échéant des prix d'acquisition des plans et documents techniques ;**
- **soit télécharger les dossiers d'appels du portail des marchés publics et le paiement le cas échéant des prix d'acquisition des plans et documents techniques au niveau du bureau de la cellule retrait des cahiers des charges de l'ONDA indiqué sur l'avis d'appel d'offres.**

### **ARTICLE 9 : JUSTIFICATION DES CAPACITÉS ET DES QUALITÉS DES CONCURRENTS.**

**Conformément à l'article 25 du règlement des marchés de l'ONDA :**

I- chaque concurrent est tenu de présenter un dossier administratif, un dossier technique et éventuellement un dossier additif. Chaque dossier peut être accompagné d'un état des pièces qui le constituent.

**A- Le dossier administratif comprend :**

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

- a) une déclaration sur l'honneur, en un exemplaire unique, qui doit comporter les mentions prévues au modèle ci-joint.
- b) l'original du récépissé du cautionnement provisoire ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu, le cas échéant (cf. articles 25 et 140 du règlement des marchés de l'ONDA) ;
- c) pour les groupements, une copie légalisée de la convention constitutive du groupement prévue à l'article 140 du règlement des marchés de l'ONDA ;

**2 - Pour le concurrent auquel il est envisagé d'attribuer le marché, dans les conditions fixées à l'article 41 du règlement des marchés de l'ONDA:**

a) la ou 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 (original ou copie certifiée conforme) ;
- L'acte par lequel la personne habilitée délègue son pouvoir à une tierce personne, le cas échéant (original ou copie certifiée conforme).

b) une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par l'Administration compétente du lieu d'imposition certifiant que le concurrent est en situation fiscale régulière ou à défaut de paiement qu'il a constitué les garanties prévues à l'article 24 du Règlement des Marchés de l'ONDA. Cette attestation doit mentionner l'activité au titre de laquelle le concurrent est imposé;

c) une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par la Caisse nationale de sécurité sociale certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme conformément aux dispositions prévues à cet effet à l'article 24 du règlement des marchés de l'ONDA 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.

La date de production des pièces prévues aux b) et c) ci-dessus sert de base pour l'appréciation de leur validité.

d) le certificat d'immatriculation au registre de commerce pour les personnes assujetties à l'obligation d'immatriculation conformément à la législation en vigueur (original ou copie certifiée conforme);

L'équivalent des attestations visées aux paragraphes b, c et d ci-dessus, délivrées par les administrations ou les organismes compétents de leurs pays d'origine ou de provenance pour les concurrents non installés au Maroc.

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, voir paragraphe II ci-après.**

**B- Le dossier technique :**

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

**C- Le dossier additif** comprend toutes pièces complémentaires exigées par le règlement de consultation tel que détaillé dans les dispositions particulières (chapitre 2 du règlement de la consultation).

**II- Lorsque le concurrent est un établissement public, il doit fournir :**

1- Au moment de la présentation de l'offre, outre le dossier technique et additif le cas échéant et en plus des pièces prévues à l'alinéa 1) du I-A de l'article 9 ci-dessus, une copie du texte l'habilitant à exécuter les prestations objet du marché;

2- S'il est retenu pour être attributaire du marché :

a)- une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'original délivrée depuis moins d'un an par l'Administration compétente du lieu d'imposition certifiant qu'il est en situation fiscale régulière ou à défaut de paiement qu'il a constitué les garanties prévues à l'article 24 du règlement des marchés de l'ONDA. 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 ;

b)- une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par la Caisse nationale de sécurité sociale certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme conformément aux dispositions prévues à cet effet à l'article 24 du Règlement des Marchés de l'ONDA 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 25 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.

La date de production des pièces prévues aux a) et b) ci-dessus sert de base pour l'appréciation de leur validité.

**ARTICLE 10 : PRESENTATION D'UNE OFFRE TECHNIQUE**

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 règlement de la consultation**).

### **ARTICLE 11 : DEPOT ET RETRAIT DES ECHANTILLONS, PROSPECTUS, NOTICES OU AUTRES DOCUMENTS TECHNIQUES**

Lorsque le dépôt d'échantillons et/ou la présentation de prospectus, notices ou autres documents techniques est exigé, il doit être présenté conformément à l'article 34 du règlement des marchés de l'ONDA (**cf. chapitre 2. du règlement de la consultation**).

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

Les dossiers présentés par les concurrents doivent comporter, outre le cahier des prescriptions spéciales paraphé et signé, les pièces des dossiers administratif, technique et additif le cas échéant, **prévus à l'article 9 du présent règlement de consultation**, une offre financière conformément à l'article 27 du règlement des marchés de l'ONDA, et, si le règlement de consultation l'exige, une offre technique, telle que prévue à l'article 28 du règlement des marchés de l'ONDA, qu'elle soit au titre de la solution de base et/ou au titre de la solution variante.

L'offre financière comprend :

a- **l'acte d'engagement** par lequel le concurrent s'engage à réaliser les prestations objet du marché conformément aux conditions prévues aux cahiers des charges et moyennant un prix qu'il propose. Il est établi en un seul exemplaire.

Cet acte d'engagement 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 marché.

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

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

b- le **bordereau des prix et le détail estimatif** pour les marchés à prix unitaires ou le bordereau de prix global et la décomposition du montant global pour les marchés à prix global, établis par le maître d'ouvrage et figurant dans le dossier d'appel d'offres.

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

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.

c- le **sous détail des prix**, le cas échéant.

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

### **ARTICLE 13 : PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS**

1- 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".

2- Ce pli contient deux enveloppes distinctes lorsque l'offre technique n'est pas exigée ou trois enveloppes distinctes lorsque la présentation d'une offre technique, incluant ou non une offre variante, est exigée :

a) **la première enveloppe** contient :

- les pièces des dossiers administratif et technique ;
- le cahier des prescriptions spéciales paraphé et signé par le concurrent ou la personne habilitée par lui à cet effet ;
- ainsi que le dossier additif, le cas échéant.

Cette enveloppe doit être fermée et porter de façon apparente la mention "**dossiers administratif et technique**» ;

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 portée de façon apparente la mention "**offre technique**".

3- Les trois (3) enveloppes visées ci-dessus indiquent 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.

#### **ARTICLE 14 : DEPOT DES PLIS DES CONCURRENTS**

Conformément à l'article 31 du règlement des marchés publics de l'ONDA, les plis sont, au choix des concurrents :

- 1- soit déposés, contre récépissé, dans le bureau du maître d'ouvrage indiqué dans l'avis d'appel d'offres ;
- 2- soit envoyés, par courrier recommandé avec accusé de réception, au bureau précité ;
- 3- soit remis, séance tenante, au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance, et avant l'ouverture des plis ;

Le délai pour la réception des plis expire à la date et à l'heure fixée par l'avis d'appel d'offres pour la séance d'ouverture des plis.

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

Le pli contenant les pièces produites par le concurrent auquel il est envisagé d'attribuer le marché, suite à la demande de la commission, est déposé dans les conditions prévues au présent article.

#### **ARTICLE 15 : RETRAIT DES PLIS DES CONCURRENTS**

Tout pli 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 peuvent présenter de nouveaux plis dans les conditions prévues à l'article 14 ci-dessus

#### **ARTICLE 16 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE**

Chaque concurrent est tenu de produire un cautionnement provisoire tel que indiqué sur l'avis d'appel d'offres et ce conformément aux dispositions de l'article 21 du règlement des marchés publics de l'ONDA.

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

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

**Dans les cas prévus aux b) et c), le récépissé du cautionnement provisoire ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu doivent préciser qu'ils sont délivrés 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.**

Les concurrents sont tenus de se conformer aux dispositions de la Circulaire N°72-CAB du 26/11/1992 fixant les modalités d'application du dahir n°1-56-211 du 8 Joumada I 1376 (11 Décembre 1956), relatif aux garanties pécuniaires exigées des soumissionnaires et adjudicataires de marchés publics.

Ladite circulaire est 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>).

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

- l'article 15 du CCAG (Travaux ou EMO) ;
- l'article 40 du règlement des marchés publics de l'ONDA.

### **ARTICLE 17 : 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.

Si la commission d'appel d'offres estime ne pas être en mesure d'effectuer son choix pendant le délai prévu ci-dessus, le maître d'ouvrage saisit les concurrents, avant l'expiration de ce délai par lettre recommandée avec accusé de réception ou par fax confirmé ou par tout autre moyen de communication donnant date certaine et leur propose une prorogation pour un nouveau délai qu'il fixe. Seuls les concurrents ayant donné leur accord par lettre recommandée avec accusé de réception ou par fax confirmé ou par tout autre moyen de communication donnant date certaine adressés au maître d'ouvrage, avant la date limite fixée par ce dernier, restent engagés pendant ce nouveau délai.

L'approbation du marché doit être notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de soixante-quinze (75) jours à compter de la date d'ouverture des plis. Néanmoins, ce délai peut être dépassé pour les grands projets stratégiques dont l'examen et l'étude nécessitent des délais suffisants et ce, dans la limite de 120 jours.

Dans le cas où le délai de validité des offres est prorogé conformément au deuxième alinéa de l'article 33 du règlement des marchés publics de l'ONDA, le délai d'approbation de 75 jours est majoré d'autant de jours acceptés par l'attributaire du marché.

Si la notification de l'approbation n'est pas intervenue dans ce délai, l'attributaire est libéré de son engagement vis-à-vis du maître d'ouvrage. Dans ce cas, mainlevée lui est donnée de son cautionnement provisoire.

Lorsque le maître d'ouvrage décide de demander à l'attributaire de proroger la validité de son offre, il doit, avant l'expiration du délai de 75 jours, lui proposer par lettre recommandée avec accusé de réception, par fax confirmé ou par tout autre moyen de communication donnant date certaine, de maintenir son offre pour une période supplémentaire ne dépassant pas trente (30) jours. L'attributaire doit faire connaître sa réponse avant la date limite fixée par le maître d'ouvrage. Toutefois, la signature du marché par l'attributaire vaut le maintien de son offre.

### **ARTICLE 18 : EXAMEN ET EVALUATION DES OFFRES**

Les offres des concurrents sont examinées et évaluées conformément aux dispositions des articles **36, 37, 38, 39, 40, 41 et 42** du règlement des marchés publics de l'ONDA approuvé le 09 juillet 2014.

## **ARTICLE 19 : MONNAIE DE L'OFFRE**

Les offres exprimées en monnaies étrangères 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.

## **ARTICLE 20 : RESULTATS DEFINITIFS ET JUSTIFICATION DES ELIMINATIONS DE L'APPEL D'OFFRES**

1- 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 doit lui être adressée dans un délai qui ne peut dépasser cinq (05) jours ouvrables 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 éléments ayant été à l'origine de l'élimination des concurrents sont conservés par le maître d'ouvrage pendant un délai de cinq ans au minimum, à l'exception de l'original du récépissé du cautionnement provisoire ou de l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu qui sont restitués dans un délai de cinq (5) jours ouvrables à compter du lendemain de la date d'achèvement des travaux de la commission.

S'agissant des 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.

2- Aucun concurrent ne peut prétendre à indemnité si son offre n'a pas été acceptée.

3- Le choix arrêté par la commission d'appel d'offres ne peut être modifié par l'autorité compétente.

## **ARTICLE 21 : ANNULATION D'UN APPEL D'OFFRES**

1- L'autorité compétente 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 :

- a) lorsque les données économiques ou techniques des prestations objet de l'appel d'offres ont été fondamentalement modifiées ;
- b) lorsque des circonstances exceptionnelles ne permettent pas d'assurer l'exécution normale du marché ;
- c) lorsque les offres reçues dépassent les crédits budgétaires alloués au marché ;

2- l'autorité compétente annule l'appel d'offre, selon les mêmes conditions, dans les cas suivants :

- a) lorsqu'un vice de procédure a été décelé ;
  - b) en cas de réclamation fondée d'un concurrent sous réserve des dispositions de l'article 152 du règlement des marchés publics de l'ONDA ;
- 3- 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 22 : NOTIFICATION**

Les correspondances relatives au présent appel d'offres seront transmises à l'adresse suivante :

**Office National des Aéroports  
Département des Achats  
Aéroport Mohammed V – Nouaceur  
Fax : 05 22 53 99 13**

## CHAPITRE 2. DISPOSITIONS PARTICULIERES

	<u>Description</u>
<u>Art.1</u>	<b>Objet :</b> <b>Fourniture, installation et mise en service d'équipements de Radiocommunications pour les besoins de la Navigation Aérienne.</b>
<u>Art.9.</u> <u>Section B.</u>	<b><u>Pièces exigées pour le dossier technique :</u></b>  1- Une note indiquant les moyens humains et techniques du concurrent et mentionnant éventuellement, le lieu, la date, la nature et l'importance des prestations à l'exécution desquelles le concurrent a participé et la qualité de sa participation. 2- Fournir au moins deux attestations de référence ou leurs copies certifiées conformes à l'original délivrées par les hommes de l'art sous la direction desquels, des prestations d'importance et de complexité similaires (réalisées pendant les cinq dernières années) ont été exécutées ou délivrées par les maîtres d'ouvrages bénéficiaires desdites prestations : Les attestations doivent indiquer notamment la nature des prestations, le montant, les délais et les dates de réalisation, l'appréciation, le nom et la qualité du signataire et ce conformément à l'article 9. Section B du Règlement de Consultation.
<u>Art.9.</u> <u>Section C.</u>	<b><u>Pièces exigées pour le dossier additif:</u></b>  <div style="text-align: center;"><b>-Néant-</b></div>
<u>Art.10</u>	<b><u>Pièces constitutives de l'Offre Technique :</u></b> Le concurrent doit fournir les documents suivants : 1. Chapitre 01 : Tableau de conformité par rapport aux clauses techniques à remplir soigneusement par le prestataire (qui doit ressortir les commentaires et tout écart noté par le concurrent). 2. Chapitre 02 : Présentation exhaustive des équipements proposés (descriptif technique exhaustif de tous les équipements proposés y compris descriptif détaillé ). 3. Chapitre 03 : détail de la solution technique d'intégration de l'ensemble des équipements 4. Chapitre 04 : Détail du lot de pièces de rechange 5. Chapitre 05 : Planning d'exécution du projet et programmes détaillés de la formation théorique et pratique ainsi que 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. Chapitre 06 : Références du fabricant pour les équipements HF, VHF et UHF proposés. 7. Chapitre 07 : Certificats ou déclaration de conformité des équipements HF, VHF et UHF. 8. Chapitre 08 : Offre technique sur CD
<u>Art.18</u>	<b><u>Critères d'évaluation des offres :</u></b>  <div style="text-align: center;"><b>- Moins-disant conforme -</b></div>

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

\*\*\*\*\*

### Déclaration sur l'honneur

- Mode de passation : Appel d'offres Ouvert
- Objet du marché : **Fourniture, installation et mise en service d'équipements de Radiocommunications pour les besoins de la Navigation Aérienne.**

#### A - Pour les personnes physiques

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 - Pour les personnes morales

Je, soussigné ..... (prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)  
Numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....  
agissant au nom et pour le compte de..... (raison sociale et forme juridique  
de la société) au capital de :.....  
adresse du siège social de la société.....  
adresse du domicile élu.....  
affiliée à la CNSS sous le n°.....(1)  
inscrite au registre du commerce.....localité) sous le n°.....(1)  
n° de patente.....(1)  
n° du compte courant postal-bancaire ou à la TGR.....(RIB)

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

- 1 - m'engager à couvrir, dans les limites fixées dans le cahier des charges, par une police d'assurance, les risques découlant de mon activité professionnelle ;
  - 2 - que je remplie les conditions prévues à l'article 24 du règlement des marchés de l'ONDA fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'ONDA ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle ;
- **Etant** en redressement judiciaire j'atteste que je suis autorisé par l'autorité judiciaire compétente à poursuivre l'exercice de mon activité (2) ;
- 3 - m'engager, si j'envisage de recourir à la sous-traitance :
    - à m'assurer que les sous-traitants remplissent également les conditions prévues par l'article 24 du règlement des marchés de l'ONDA;

- que celle-ci ne peut dépasser 50 % du montant du marché, ni porter sur le lot ou le corps d'état principal du marché ;

4 – 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.

5 – m'engager à ne pas faire, par moi-même ou par personnes interposées, des promesses, des dons ou des présents en vue de l'influer sur les différentes procédures de conclusion du présent marché.

- **certifie** l'exactitude des renseignements contenus dans la présente déclaration sur l'honneur et dans les pièces fournies dans mon dossier de candidature.

- **reconnais** avoir pris connaissance des sanctions prévues par l'article 142 du règlement des marchés de l'ONDA, relatives à l'inexactitude de la déclaration sur l'honneur.

Fait à.....le.....

**Signature et cachet du concurrent (2)**

(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 : en cas de groupement, chacun des membres doit présenter sa propre déclaration sur l'honneur.

## **ANNEXE II : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT**

### **A - Partie réservée à l'organisme**

Appel d'offres ouvert sur offres des prix n° ..... du .....(date d'ouverture des plis)

Objet du marché : **Fourniture, installation et mise en service d'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 approuvé le **09 Juillet 2014**.

### **B - Partie réservée au concurrent**

#### **a) Pour les personnes physiques**

Je (1), soussigné :..... (prénom, nom et qualité) agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte, numéro de tél....., numéro de fax....., adresse électronique.....adresse du domicile élu ..... affilié à la CNSS sous le ..... (5) inscrit au registre du commerce de ..... (localité) sous le n°.....(2) n° de patente ..... (2)

#### **b) Pour les personnes morales**

Je (1), soussigné .... (prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise), numéro de tél....., numéro de 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) et (3) inscrite au registre du commerce..... (localité) sous le n°..... (2) et (3) n° de patente ..... (2) et (3)

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

après avoir pris connaissance du dossier d'appel d'offres 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 :

1) 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 d'appel d'offres;

2) 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 ..... (en lettres et en chiffres) ;

- Taux de la T.V.A ..... (en pourcentage) ;

- Montant de la T.V.A. .... (en lettres et en chiffres) ;
- Montant TTC DDP ... (en lettres et en chiffres)

L'ONDA 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 :

- 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) ;
- ajouter l'alinéa suivant : « désignons..... ( prénoms, noms et qualité) en tant que mandataire du groupement ».

(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 faite devant une autorité judiciaire ou administrative ou un notaire ou organisme professionnel qualifié.

(3) ces mentions ne concernent que les personnes assujetties à cette obligation.

**ROYAUME DU MAROC**  
**MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DU TRANSPORT ET DE LA LOGISTIQUE**  
**OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS**



**APPEL D'OFFRES OUVERT SUR OFFRES DE PRIX**  
**N° 116 /15**

**Partie III : Cahier des Prescriptions Spéciales**

**Fourniture, installation et mise en service d'équipements de  
Radiocommunications pour les besoins de la Navigation Aérienne**

**DOSSIER D'APPEL D'OFFRES**



**ENTRE :**

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

d'une part

**ET :**

La Société

Faisant élection de domicile à

Inscrite au Registre de Commerce de \_\_\_\_\_ sous le n°

Affiliée à la CNSS sous le numéro

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

d'autre part,

**Il a été convenu et arrêté ce qui suit:**

## **PARTIE III : CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES** **(C.P.S)**

### **CHAPITRE 1. CLAUSES ADMINISTRATIVES**

#### **ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHE**

Le présent marché a pour objet : **Fourniture, installation et mise en service d'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 et les plans guides ci-joints.

#### **ARTICLE 2 : MODE DE PASSATION DU MARCHE**

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 approuvé le **09 Juillet 2014.**

#### **ARTICLE 3 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE**

Les pièces constitutives du présent marché sont :

- 1) L'acte d'engagement
- 2) Le présent cahier des prescriptions spéciales (CPS) (clauses administratives et clauses techniques)
- 3) Les pièces constitutives de l'offre technique.
- 4) Le Bordereau Des Prix – Détail Estimatif : (B.D.P.-D.E)

#### **ARTICLE 4 : REFERENCE AUX TEXTES GENERAUX**

Pour l'exécution du présent marché, le prestataire reste soumis aux prescriptions définies par :

- Le règlement relatif aux Marchés Publics de l'Office National des Aéroports approuvé le **09 Juillet 2014.**
- Le décret N° 2-99-1087 du 29 Moharrem 1421 (04 Mai 2000) 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.

#### **ARTICLE 5 : CONNAISSANCE DU DOSSIER**

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

- Avoir pris pleine connaissance de l'ensemble des prestations.
- Avoir fait préciser tous points susceptibles de contestations.
- Avoir fait tous calculs et sous détails.
- N'avoir rien laissé au hasard pour déterminer les prix des prestations.

- Avoir apprécié toutes les difficultés résultant aux prestations et toutes difficultés qui pourraient se présenter pour lesquelles aucune réclamation ne sera prise en considération.

#### **ARTICLE 6 : NANTISSEMENT**

En cas de nantissement, le responsable habilité à fournir au titulaire du marché ainsi qu'au bénéficiaire des nantissemments ou subrogations, les renseignements et les états prévus à l'article 7 du Dahir 28 Août 1948 , modifié par les Dahir n° 1.60.371 du 31 Janvier 1961 et n° 1.62.202 du 29 Octobre 1962, est le Directeur Général de l'ONDA.

Les paiements prévus au présent marché seront effectués par le Directeur Général de l'ONDA et le trésorier payeur de l'ONDA, seuls qualifiés pour recevoir signification des créanciers de titulaire du marché.

En application de l'article 11 du CCAAGT, le Directeur Général de l'ONDA peut délivrer au Fournisseur traitant, sur demande et sans frais, un exemplaire spécial ou un extrait du marché portant la mention "EXEMPLAIRE UNIQUE".

#### **ARTICLE 7 : 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 notification au titulaire.

#### **ARTICLE 8 : DOMICILE DU TITULAIRE**

Le fournisseur doit élire son domicile dans les conditions fixées par l'article 17 du C.C.A.G.T.

#### **ARTICLE 9 : RESILIATION**

Dans le cas où le fournisseur 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 l'article 70 du CCAAGT.

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

#### **ARTICLE 10 : REGLEMENT DES CONTESTATIONS**

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

#### **ARTICLE 11 : DOMMAGES**

Le fournisseur n'aura aucun recours contre le Maître d'ouvrage pour dommages qui pourraient survenir du fait des tiers, au personnel et au matériel de son entreprise sauf ses droits de recours contre l'auteur du dommage.

Dans le cas où des dommages viendraient à être causés à toute personne à l'occasion de l'exécution du marché, le fournisseur s'engage à garantir le Maître d'ouvrage de toutes les condamnations prononcées contre ce dernier en réparation desdits dommages, et s'interdit tout recours contre lui.

#### **ARTICLE 12: CAS DE FORCE MAJEURE.**

En cas de survenance d'un événement de force majeure, telle que définie par les articles 268 et 269 du dahir du 9 ramadan 1331 (12 août 1913) formant code des obligations et contrats, les dispositions applicables sont celles définies par l'article 43 du C.C.A.G.T

#### **ARTICLE 13 : DROIT APPLICABLE**

Le marché sera interprété conformément au droit Marocain.

#### **ARTICLE 14 : ASSURANCES ET RESPONSABILITES**

Avant tout commencement des prestations, le fournisseur doit adresser à l'Office National Des Aéroports une ou plusieurs attestations délivrées par un ou plusieurs établissements agréés à cet effet justifiant la souscription d'une ou de plusieurs polices d'assurances pour couvrir les risques inhérents à l'exécution du marché et précisant leurs dates de validité et ce conformément aux dispositions de l'article 24 du CCAGT.

#### **ARTICLE 15 : DROITS DE TIMBRES ET D'ENREGISTREMENT**

Les frais d'enregistrement et de timbres de l'original du marché qui sera conservé par l'Office National Des Aéroports, sont à la charge du fournisseur. Cette formalité devra se faire dans un délai maximum de 30 jours à compter de la date de notification du marché.

#### **ARTICLE 16 : DROITS ET TAXES**

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

Le titulaire du marché est réputé avoir parfaitement pris connaissance de la législation fiscale en vigueur au Maroc. Par conséquent, il supportera tous les impôts et taxes dont il est redevable au Maroc, y compris la TVA, tous droits de douane, de port ou autres.

Les prestations 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 sous forme de retenue à la source. Une copie de l'attestation du versement de cet impôt sera remise au titulaire du marché. 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 éventuelles marques mentionnées dans le CPS sont données à titre indicatif, le prestataire peut les substituer par toute autre marque de nature équivalente ou supérieure.**

### **ARTICLE 1 : SOUS -TRAITANCE**

Toute sous-traitance éventuelle au titre de ce marché se fera dans les conditions de l'article 141 du règlement des marchés ONDA.

### **ARTICLE 2 : CONTROLE ET VERIFICATION**

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

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

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

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

### **ARTICLE 3 : 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 4 : NORMES**

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

### **ARTICLE 5 : GARANTIE PARTICULIERE**

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

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

A la réception d'une telle notification, le fournisseur, remplacera les fournitures non conformes sans frais pour le maître d'ouvrage.

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

#### **ARTICLE 6 : AGREMENT DU PERSONNEL EMPLOYE AU CENTRE NATIONAL DE LA SECURITE AERIENNE.**

L'Entrepreneur sera tenu de respecter les règles de protection du secret, d'exécuter les avis et de soumettre tout son personnel au contrôle du service de sécurité du Centre National de Contrôle de la Sécurité Aérienne.

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

L'Entrepreneur 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 7 : SUJETIONS RESULTANT DE L'EXECUTION SIMULTANEE DE TRAVAUX INTERESSANT LES DIFFERENTS CORPS D'ETAT ET ENTREPRENEUR VOISINS**

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

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

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

#### **ARTICLE 8 : DELAI D'EXECUTION ET LIEU D'INSTALLATION**

➤ Le délai d'exécution du présent marché est fixé à **Douze (12) mois** :

- **Pour les prestataires résidents** : à compter de la date de l'ordre de service prescrivant le commencement des prestations.

- **Pour les prestataires non-résidents** :

**-En cas de paiement par virement :** à compter de la date de l'ordre de service prescrivant le commencement des prestations.

**-En cas de paiement par lettre de crédit :** à compter de la date de l'ordre prescrivant le commencement des prestations et la date d'ouverture de la lettre de crédit. En cas de différence entre les deux dates, celle de la lettre de crédit sera prise en compte.

**- En cas de groupement entre prestataires résidents et non-résidents, la disposition qui s'applique est celle relative aux prestataires non-résidents.**

L'entrepreneur pourra procéder à des livraisons par sites partielles des fournitures sans toutefois dépasser le délai contractuel prévu.

➤ Les équipements seront livrés et installés aux sites suivants :

**Centre National de Contrôle de la Sécurité Aérienne (CNCSA), Centre de Contrôle Régional (CCR) d'Agadir ainsi qu'aux sites Antennes Avancées : MARRAKECH, OUARZAZATE, AGADIR AL MASSIRA, AGADIR OUFELLA et TANTAN.**

### **ARTICLE 9: PENALITES POUR RETARD**

A défaut par le fournisseur 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 à l'article 70 du CCAGT, une pénalité de cinq pour mille (5 ‰) du montant initial du marché par jour de retard. Par application de l'article 60 du CCAGT, la pénalité est plafonnée à dix pour Cent (10 %) du montant du marché ; au-delà de ce plafond, l'ONDA se réserve le droit de procéder à la résiliation du marché sans préjudice des mesures coercitives prévues par l'article 70 du CCAGT.

Les sommes concernant les pénalités seront déduites des décomptes du fournisseur sans qu'il ne soit nécessaire d'une mise en demeure préalable.

### **ARTICLE 10 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE**

a) **Cautionnement :** Le cautionnement définitif est fixé à Trois pour cent (3%) du montant initial du marché conformément aux dispositions de l'article 12 du C.C.A.G.T

b) **Retenue de garantie :** Les Dispositions relatives à la retenue de garantie telles que définies à l'article 59 du CCAGT sont seules applicables.

**Toutes les cautions présentées sous forme de garanties bancaires doivent être émises par une banque marocaine agréée.**

### **ARTICLE 11 : RECEPTIONS DES PRESTATIONS**

#### **Réceptions des équipements en usine :**

le prestataire prendra en charge deux (02) représentants de l'ONDA pour une durée de Quatre (04) jours ouvrables pour les équipements VHF-UHF et Deux (02) jours ouvrables pour les équipements HF.

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

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 constructeur.

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

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

### **Réception des équipements sur site:**

Tous les équipements et leurs accessoires seront livrés sur les sites d'installation. 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 65 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,
- Achèvement des tests d'exploitation
- 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 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 réserve technique.

### **Réception définitive :**

La réception définitive sera prononcée dans un délai de **Vingt Quatre (24) mois** à compter de la date de réception provisoire conformément aux dispositions définies par l'article 68 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 12 : 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 67 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

### **ARTICLE 13 : REVISION DES PRIX**

Les prix relatifs au présent marché sont fermes et non révisables.

### **ARTICLE 14 : 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.

#### **A. Marché conclu avec une entreprise non résidente**

Les paiements seront effectués par virement bancaire ou par une lettre de crédit irrévocable et confirmée établie en faveur du Fournisseur par une Banque de son pays 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.

Tous les frais et accessoires relatifs à l'ouverture de la lettre de crédit sont à la charge du Fournisseur.

#### **B. Marché conclu avec une entreprise résidente**

L'ONDA se libérera des sommes dues en exécution du présent marché en faisant donner crédit au compte ouvert au nom de l'Entrepreneur.

- ❖ **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.

Tous les frais et accessoires relatifs à l'ouverture de la lettre de crédit sont à la charge du Fournisseur.

Les paiements et Réceptions par site sont autorisés. Le premier site à réceptionner doit impérativement être le Centre de Contrôle Régional d'Agadir.

### **ARTICLE 15 : 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 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 le VCS 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 remise au préalable à l'ONDA pour validation.

### **ARTICLE 16 : CONSTITUTION DU DOSSIER D'EXECUTION**

Le prestataire est tenu de fournir dans un délai d'un 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 ;
- Les plans d'intégration des équipements ;
- La documentation des équipements techniques sur CD ;
- La déclaration ou le certificat de conformité des équipements ;
- Les rapports de vérification des équipements ;
- Les fiches techniques de tout le matériel fourni.

### **ARTICLE 17 : NORMES ET REFERENTIELS**

- 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 18 : CONSISTANCE DU MARCHÉ**

Le présent marché consiste à :

- l'extension de la couverture de la fréquence de détresse dans le secteur SUD par La fourniture, l'installation et la mise en service des équipements de radiocommunications VHF, des Télécommandes, des chargeurs et des climatiseurs aux Centre de Contrôle de la sécurité Aérienne (CNCSA) et aux Antennes Avancées MARRAKECH, OUARZAZATE, AGADIR AL MASSIRA et TANTAN.
- La fourniture, l'installation et la mise en service d'un système de supervision et de télégestion RCMS au CNCSA.
- La fourniture, l'installation et la mise en service des équipements de radiocommunications HF-VHF-UHF, des chargeurs au Centre de Contrôle Régional d'Agadir,

- La fourniture, l'installation et la mise en service des équipements de radiocommunications VHF, des chargeurs et climatiseurs à l'antenne avancée Agadir Oufella,
- La fourniture, l'installation et la mise en service d'équipements de multiplexage, IDU et ODU au niveau Centre de Contrôle Régional d'Agadir, Lignes Grandes Distances (LGD) de l'opérateur IAM et à l'antenne avancée Agadir Oufella,
- La fourniture, l'installation et la mise en service d'un système de supervision et de télégestion RCMS au CCR d'Agadir,
- La fourniture d'un lot de pièces de rechange
- La formation des Electroniciens de la Sécurité Aérienne

## **ARTICLE 19 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES EQUIPEMENTS DE RADIOCOMMUNICATIONS HF- VHF – UHF.**

### **GENERALITES :**

**19.1- 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.

### **19.2- 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.
- 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) :  $> -3$  dB à 2500Hz :  $-40$ dB à 3200Hz
  - Niveau d'entrée sur 600ohms :  $- 30$  à  $+ 10$ dBm
  - Réglage de niveau :  $< 1$ dB pour 30dB de variation du niveau d'entrée au dessus du seuil de compression.
  - Modulation résiduelle :  $< 45$ dB (0dB à 85% Mod. 1000Hz)
- Pureté spectrale :
  - Harmonique :  $< -83$ dBc
  - Parasites avec synthétiseur :  $< - 90$ dBc
  - Bruit à  $\pm 1\%$  de F0 :  $< -150$ dBc / Hz
- 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 Emission 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**

A partir de la face avant ou d'un pupitre à fournir et permettra 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
- Basculement 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**

A 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

### **19.3- 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) :  $6\text{dB} \pm 10$  KHz,  $80\text{dB} \pm 30$  KHz
  - avec filtre (espacement 8.33KHz) :  $6\text{dB} \pm 3.5$  KHz,  $60\text{dB} \pm 7$  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 500mv) :  $\leq 3\text{dB}$
- Silencieux (réglage en face avant ou par soft) : 1 à  $15\mu\text{v}$
- Alimentation (tension continue) : 21 à 31V
- Sortie BF sur ligne 600ohms : 0 à 10mV

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**

A 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/  $\mu$ 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 à programmer au niveau des sites Antennes Avancées MARRAKECH, OUARZAZATE, AGADIR AL MASSIRA et TANTAN est la fréquence Détresse VHF : 121,5 Mhz, avec possibilité de changement à partir du CNCSA.

#### **19.4- Basculeur :**

##### **Caractéristiques principales du basculeur**

Le basculeur, est destiné à assurer la commutation entre deux équipements Normal et Secours, émission ou réception, en manuel (à partir de la face avant ou 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). Le basculeur se présente sous la forme d'un tiroir enfichable dont les dimensions sont celles du rack standard 19". Le basculement de l'antenne VHF/UHF sera prévu dans le système.

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

Il aura pour caractéristiques :

- Supervision : interface série.
- Alimentation 20 à 31V continu, négatif à la masse.
- Minimum d'informations pouvant être commutées : 10.
- Sortie d'appel de réception : sur boucle sèche.
- Temps de commutation < 200ms en mode automatique.

**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 pour basculer entre les ensembles.

#### **19.5- Télécommande :**

Destinées à exploiter 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).

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 ou des lignes spécialisées existantes.

Pour le CCR Agadir, L'échange d'informations et le transport des signaux vocaux s'effectuent via un faisceau hertzien ( ODU et IDU) et des multiplexeurs à fournir par le prestataire.

### **19.6- 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.

### **19.7- Filtre à Cavité**

Pour le CCR d'Agadir, les deux ensembles ainsi que Emetteurs d'une même fréquence disposeront d'un filtre à cavité pour l'annulation des interférences dues à la cohabitation des fréquences (un filtre pour Emission et un pour réception).

Pour les Antennes avancées, les deux ensembles Récepteurs ainsi que Emetteurs d'une même fréquence de la baie VHF/AM disposeront d'un filtre à cavité pour l'annulation des interférences dues à la cohabitation des fréquences (un filtre pour Emission 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,
- Stabilité thermique : 5 ppm /°C.

### **19.8 Antennes :**

Chaque ensemble émission ou réception disposera de sa propre antenne VHF ou UHF.

Pour la VHF, elles auront au minimum 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 sont 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.

**19.9- 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

**TABLEAU DE COHABITATION DES FREQUENCES**

Sites	Bande	Fréquences Emission	Fréquences Réception	Puissance
<b>MARRAKECH</b>	<b>VHF</b>	126,700 Mhz	126,700 Mhz	50W
		124,000 Mhz	124,000 Mhz	50W

<b>OUARZAZATE</b>	<b>VHF</b>	126,700 Mhz	126,700 Mhz	50W
<b>AGADIR AL MASSIRA</b>	<b>VHF</b>	126,700 Mhz 127.000 Mhz	126,700 Mhz 127.000 Mhz	50W 50W
<b>TANTAN</b>	<b>VHF</b>	126,700 Mhz 127.000 Mhz 123.100 Mhz 128.800 Mhz	126,700 Mhz 127.000 Mhz 123.100 Mhz 128.800 Mhz	200W 100W 100W 50W
<b>CCR AGADIR</b>	<b>VHF</b>	126.700 Mhz 128.800 Mhz 124.500 Mhz 132.325 Mhz 124.000 Mhz 119.700 Mhz 121.500 Mhz 123.100 Mhz 136.000 Mhz 127.000 Mhz 127.600 Mhz	126.700 Mhz 128.800 Mhz 124.500 Mhz 132.325 Mhz 124.000 Mhz 119.700 Mhz 121.500 Mhz 123.100 Mhz 136.000 Mhz 127.000 Mhz 127.600 Mhz	50W 50W 50W 50W 50W 50W 50W 50W 50W 50W 50W
<b>CCR AGADIR</b>	<b>UHF</b>	243.000 Mhz 272.200 Mhz 227.700 Mhz	243.000 Mhz 272.200 Mhz 227.700 Mhz	100W 100W 100W
	<b>HF</b>	8.861 Khz 6.535 Khz	8.861 Khz 6.535 Khz	500W 500W
<b>AGADIR OUFELLA</b>	<b>VHF</b>	136.00 Mhz 124.500 Mhz 127.000 Mhz 123.100 Mhz 128.800 Mhz	136.00 Mhz 124.500 Mhz 127.000 Mhz 123.100 Mhz 128.800 Mhz	200W 200W 200W 50W 50W

### **19.10 : 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.

### **19.11 : Système de télégestion et de télésurveillance**

Le prestataire livrera une plateforme de supervision RCMS au CNCSA et au CCR d'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 : MARRAKECH, OUARZAZATE, AGADIR AL MASSIRA et TANTAN et les équipements du CCR Agadir et de l'Antenne Avancée Agadir Oufella. 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 être en mesure d'exécuter les rapports sur un nombre spécifique d'équipements sélectionnés
- 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

### **19.12- Equipements HF :**

Le prestataire fournira, au CCR d'Agadir , pour les besoins de radiocommunications dans la bande HF un ensemble d'émissions, réceptions, amplificateurs, selcall, télécommandes antennes y compris protection.

### **Caractéristiques principales :**

#### **Emetteur :**

Fréquence de travail : .....1,6 - 30MHz.  
 Résolution de fréquence : .....1Hz.  
 Stabilité de fréquence : .....1 ppm.  
 Nombre de canaux mémorisables : .....min 20.  
 Puissance de sortie : .....500W +/-1dB  
 Régulation de puissance : .....-3dB.  
 .....-6dB.  
 .....-10dB.  
 Wattmètre (incidente/réfléchie) : .....Intégré.

Tolérance de ROS : .....Infini.  
 Protection contre court-circuit et circuit ouvert d'antenne.  
 Harmoniques rayonnées : .....-50dBc.  
 Parasites hors bande : .....-70dBc.  
 Impédance de sortie : .....50 Ω.  
 Connecteur sortie RF : .....N (femelle).  
 Modes de transmission : .....J3E, J2A, J2B, H3E, A3E, F1B, F1C, F3E, A1A.  
 Filtres de phase linéaire pour transmission de données.  
 Réponse en fréquence : .....300-3400 Hz  
 Affaiblissement bande latérale indésirable : .....-60dB.  
 Entrées microphone.....Asymétrique.  
 Niveau d'entrée.....500 mVpp max.  
 Entrée de ligne .....Symétrique/asymétrique  
 Impédance d'entrée ligne.....600 Ω.  
 Niveau d'entrée réglable.....0dBm (nominal).  
 Réponse audio.....300/3400Hz.  
 Compression de ligne.....-10dBm à +10dBm.  
 Entrée de PTT ligne .....Mise à la masse.

**Récepteur :**

Gamme de fréquence .....100KHz – 30MHz.  
 Résolution de fréquence .....1Hz.  
 Stabilité de fréquence.....1ppm de 0°C à 50°C.  
 Nombre de canaux mémorisables.....min 20  
 Paramètres mémorisables.....Tous ceux du récepteur  
 Impédance d'entrée d'antenne.....50 Ω  
 Protection de signal d'entrée.....30V EMF Fusible 2A.  
 Gain RF sélectionnable.....0dB, -20dB, +10db.  
 Modes d'opération .....J3E, H3E, J2A, A1A et F1B  
 Sensibilité :  
 Sans amplificateur.....1μV pour 10dB S/N.  
 Avec amplificateur.....0,4 μV pour 10dB S/N.

**Sélectivité :**

- Sélectivité à -3dB :
- 6KHz ±150Hz.
  - 3 KHz ±150Hz.
  - 1,8KHz ±200Hz.
  - AFSK (Fc.-1700Hz)

Contrôle automatique de gain.....La variation du signal de sortie audio pour signaux d'entrée de RF entre 3μV et 0dBm est inférieure à 0,50dB.  
 Seuil de l'AGC.....3 μV  
 Seuil manuel de l'AGC.....Réglable  
 Gamme dynamique du récepteur .....0,4 μV à 0dBm.  
 Suppression bande latérale indésirable.....80dB.  
 Affaiblissement fréquence image.....100dB.  
 Affaiblissement fréquence intermédiaire.....100dB.  
 Intermodulation (IP3) .....+38  
 Squelch .....Avec seuil réglable.  
 Ligne équilibrée 600 Ω.....0 dBm. à +4dBm.

Niveau sortie ligne.....	Réglable.
Sortie audio haut-parleur 8 $\Omega$ .....	0 à 4 W.
Niveau de sortie haut-parleur .....	Réglable.
Sortie écouteurs ( $z \geq 8 \Omega$ ).....	Réglable.
Amplificateur de radiofréquence.....	Sélectionnable.
Gain de l'amplificateur .....	10dB.
Caractéristiques du Scanner :	
Nombre de canaux du Scanner.....	255
Sélection à volonté des canaux du scanner.	
Contrôle du récepteur.....	Bus RS-232-C
Vitesse du port.....	19.200 bps.
Paramètres de contrôle.....	Tous.

### **Alimentation :**

- Tensions d'alimentation monophasées ou triphasées
- Fréquence du réseau d'alimentation 50 Hz.

### **Selcal :**

Le système SELCAL a pour objet de permettre l'appel sélectif d'un aéronef sur les voies radiotéléphoniques reliant une station au sol à l'aéronef ; il est conçu pour fonctionner sur les fréquences d'en route avec les émetteurs et récepteurs HF.

### **Télécommande :**

Destinée à exploiter éventuellement les équipements HF installés à l'Antenne Avancée Agadir Oufella. Les liaisons entre les télécommandes et les équipements d'Émission/Réception seront assurées par des liaisons spécialisées 4QN /M1040 4wires.

Ces télécommandes seront connectées à la chaîne radio pour permettre l'exploitation des équipements.

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

L'échange d'informations et le transport des signaux vocaux s'effectuent via des liaisons spécialisées 4QN.

### **19.13- pylône Auto-stable**

Les pylônes seront fournis et installés au CCR d'Agadir, Les antennes réceptions seront montées sur des supports installés sur des structures métalliques circulaires avec garde corps à installer sur deux pylônes auto-stable de 36 m de hauteur à fournir et à installer à côté de la salle technique du CCR. 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/mm<sup>2</sup>.
- 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 à installée 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 µs.

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.**

### **19.14- 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

### **19.15- RACCORDEMENT DE LA MODULATION**

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

### **19.16- 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 intermodulations, les interférences, les bruits et perturbations dues aux différents facteurs.

### **19.17- 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%
- Consommation minimale : 0.2 KVA = 0.6A / phase
- Consommation maximale : 2.25 KVA = 10.2 A / phase
- Cosinus  $\varphi$  : 0.85 (en charge normale)
- Tension de sortie : Mode floating environ 29.25 V  $\pm$  1% à 25 °C,
- Mode égalisation environ 30.55V  $\pm$ 1% selon le type de batterie
- Courant maximal d'utilisation : fonctionnement normal 60 A  $\pm$  10%=55A
- 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
- Protection primaire : 12A

### **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 et UHF

### **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

### **19.18- CLIMATISEURS :**

## **Caractéristiques :**

- Type : mural ou console (split système)
- Fournit avec télécommande
- Puissance 32000 BTU
- Déshumidification automatique
- Parties métallique galvanisées
- Gaz utilisé pour le refroidissement : fréon A410
- Redémarrage automatique.

### **19.19- FH et multiplexeurs :**

- Le prestataire fournira pour les besoins de liaisons entre le CCR d'Agadir et l'antenne avancée Agadir Oufella, un faisceau hertzien et des équipements de multiplexage. la liaison hertzienne reliera l'antenne avancée Agadir oufella au site LGD de l'opérateur IAM ( avec relais au niveau Agadir Kasba), la liaison entre ce dernier site et le CCR Agadir sera assurée par des liaisons 2Mb G 703 à louer par l'ONDA auprès de cet opérateur.

Le multiplexage et le démultiplexage s'effectueront aux deux extrémités (CCR et Agadir oufella).

### **Caractéristiques principales :**

Le système doit fonctionner en mode Hot-Standby, utilisant la fonction APC (Automatique Power Contrôle) ou équivalent et doit répondre aux besoins suivants :

- Les faisceaux hertziens fonctionnent dans la bande 13GHz conforme aux normes ETSI EN 301 128 et UIT. La distance à couvrir est de l'ordre de 15Km maximum.
- Configuration (1+1) avec protection du multiplexeur
- Interface de supervision par PC (gestion, configuration, contrôle et visualisation des alarmes) moyennant SNMP .
- Ligne de service pour téléphone à appel sélectif.
- Possibilité de bouclages en divers niveaux pour faciliter les opérations de maintenance
- Eléments de visualisation permettant de connaître immédiatement l'état opérationnel de l'équipement.
- Possibilité de reporter huit alarmes d'environnement (externe).
- Gestion centralisée à distance des équipements,

### **Configuration**

- Configuration ODU : 1+1 HSB Hot Stand-by
- Configuration IDU : 1+1
- Capacité : 4E1 (4x2Mbit/s)
- Modulation : QPSK ; BPSK ; QAM
- Amplificateur : variable
- Protection MUX : présente
- Bouclage local : présent
- Médiation : active

### **Radio ODU**

- Bande de fréquence : 13 GHz, conforme à la norme EN 301 128
- Espacement de canaux : 7Mhz
- Plan de fréquences : 12.75-13.25 GHz (ERC 12-02 ITU-R Rec.F497-6)
- Stabilité de fréquence : +/- 10 ppm
- Puissance d'émission : +/- 24 dBm
- ATPC : > 20 dB
- RTPC : 30 dB
- Seuils de taux d'erreur : -92dBm (10-3) ; -89dBm (10-6)
- Signal minimum reçu : - 86 dBm (pour un TEB \_ 10-3)
- Signal maximum reçu : - 24 dBm (pour un TEB \_ 10-3)
- Gain du système : 116 dB
- Marge de fabing : meilleure.
- PDH, SDH.
- QAM, QPSK.

### **Radio IDU**

- Configuration IDU : 1+1
- Capacité : 4E1
- Modulation : QPSK ; BPSK ; QAM .
- Bouclage local : présent
- Type : 2 Mbit/s ITU-T , G. 703/CCITT
- Code : HDB3
- Débit : 2.048 Mbit/s + 130 PPM
- Impédance de ligne : 120 Ohms nominal / 75 Ohms (point à point)
- Possibilité de gestion et de supervision à distance.
- Possibilité de bouclage et transmission d'alarme.

### **Antenne**

- Antenne haute performance de classe 3 ETSI
- Câble d'interconnexion : câble coaxial à faible perte et résistant au feu.
- Diamètre : à dimensionner selon le bilan de chaque liaison.

### **Multiplexeur**

➤ Le système de multiplexage est de type multiservice supportant la voix et les données, entièrement modulaire, ayant les caractéristiques suivantes :

- Deux cartes CPU avec redondance 1+1 HSB ;
- Deux cartes alimentation avec redondance 1+1 HSB ;
- Le multiplexeur doit être Rackable 19"
- Administration par Ethernet ou port console par Telnet, SNMP ou GUI
- Le multiplexeur devra supporter :

### Interfaces Analogiques :

- Interfaces E&M du type I-V pour la connexion des stations radio et des lignes téléphoniques type E&M ou pour le déport enregistrement sur deux fils 2W.
- Les interfaces FXS/FXO
- Les interfaces PABX

Avec possibilités d'utilisation des algorithmes suivants :

- ACELP-CN (8k/6k)
- G.729(a) (8k)
- G.723 low/high (5.3k/6.4k)
- MELP (2.4k)
- G.726 (ADPCM 16k-48k)
- G.711 (PCM 64k)
- Modem Relay
- G.165/168 écho canceller

### Interfaces Numériques :

- Digital T1/E1
  - CAS (Channel Associated Signaling)
    - Wink Start, Immediate Start, R2

With Two modes of operation:

- T1 and E1 channelized (G.703/704) **120 ohm balanced** at 2.048Mbps
  - Multiple logical ports on one physical
- ISDN PRI

- RS-232/V.24 SYN ou ASYN

Avec possibilités d'utilisation des protocoles suivants :

- Frame Relay Utilisateur / Réseau
- PPP (sync), PPPoE
- SDLC (NRZ only) / HDLC
- Transparent Nx64K (user side packetized over any transport)
- Synchrone
- Asynchrone
- X25
- ATM

### Interfaces IP :

- Ethernet, pour le deport de LAN
- IP Routing,
- RIP and RIPv2 Multicast,
- NAT,
- OSPF,
- BOOTP/DHCP (Relay Agent),
- IPX Routing,
- IPX RIP SAP, VLAN 802.1 p/q
- IP Precedence

Avec possibilité d'utilisation des protocoles de supervision :

- SNMP
- Telnet
- FTP

Pour Chaque extrémité, LGD et Antenne Avancée, le prestataire fournira les équipements suivants :

- Deux Radio ODU en fonctionnement 1+1 HSB y compris les alimentations
- une baie 19'' 42 unités pour intégrer IDU, MUX et Chargeur
- Deux modems IDU en fonctionnement 1+1 HSB y compris les alimentations
- Un panneau de brassage entre multiplexeurs et les unités IDU
- Une antenne
- Un ensemble chargeur -48 V (deux chargeurs couplés et montés en nominal/secours) avec modules batteries d'une autonomie d'au moins 04 heures
- Des réglettes et un panneau de brassage entre multiplexeurs et les unités IDU
- Une antenne y compris support

Pour Chaque extrémité, CCR AGD et Antenne Avancée AGD OUFELLA, le prestataire fournira les équipements suivants :

- Deux Multiplexeurs de la voix et des données en configuration 1+1 (multiplexeur Normal / multiplexeur redondant), et comprenant chacun :
  - Trois (03) cartes interface de type E&M 2W/4W type 1-5, chacune comportant au minimum quatre (04) ports ; ces ports seront déportés sur des réglettes de type RBC ou Krone à fournir. Ces cartes serviront pour l'interconnexion des télécommandes
  - Deux (02) cartes interface de type E1 G703/G704, chaque carte devra être dotée d'au moins (02) ports E1 (120 ohms) et qui seront déportées sur la réglette pour être raccordés aux unités IDU du coté de l'antenne avancée Agadir et aux liaisons louées 2Mb au niveau du CCR
  - Deux (02) cartes d'interface de type Ethernet 10/100BaseT pont/routeur /Switch, chaque carte sera utilisée pour interfacier deux (02) ports Ethernet, ces cartes vont servir pour le déport des données ethernet ( RCMS par exemple)

Le site du CCR comprendra uniquement les multiplexeurs, le site LGD IAM comprendra ODU et IDU et le site antenne avancée comprendra IDU, ODU et les deux multiplexeurs. Le prestataire est tenu de fournir et installer un relais passif au niveau d'Agadir Kasba. Les réglettes et les patchs panel sont à la charge du prestataire

## **ARTICLE 20 : DEFINITION DES PRIX (FOURNITURES ET PRESTATIONS):**

Les prix sont définis conformément aux dispositions de l'article 49 du CCAGT

### **Fournitures**

#### **Prix n°1 : Equipements pour CNCSA:**

Prix payé à l'ensemble selon les spécifications de l'article 19 et le descriptif ci-après :

Une (01) baie équipée de :

- Un (01) Répartiteur

- Un (01) bâti support pour les lignes à retard comportant au minimum 08 emplacements et équipé de 05 cartes de compensation de retard (chaque carte gère l'Émission et la Réception).
- Un (01) bâti support de télécommandes compatibles satellite comportant au minimum 08 emplacements et équipé de :
  - 02 Cartes d'alimentation
  - 05 Cartes télécommandes compatible satellite y compris interface
- 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,
- Deux (02) 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).
- Le prestataire pourra procéder a la mise à niveau du système TOPKAPI existant avec livraison et installations des deux (02) PC.

**Prix n°2 : Equipements VHF Antenne Avancée MARRAKECH:**

Prix payé à l'ensemble selon les spécifications de l'article 19 et le descriptif ci-après :

- Une (01) baie émission - réception câblée comprenant:

- 2 émetteurs VHF 50 W à pilotes synthétisés compatibles 25KHZ/8,33KHz
- 2 Récepteurs VHF haute sensibilité à pilote synthétisé (compatibles 25KHZ/8,33KHz)
- 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 Basculeur réception
- 1 Basculeur émission
- 1 unité de Télécommande compatible satellite
- 2 Antennes VHF large bande 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) 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 32 000 BTU).

**N/B :**

**La carte Télécommande communiquera avec une télécommande intégrée et installée dans la baie du CNCSA fournie dans le prix N°1 du présent cahier des charges.**

### **Prix n° 3 : Equipements VHF Antenne Avancée OUARZAZATE**

Prix payé à l'ensemble selon les spécifications de l'article 19 et le descriptif ci-après :

- Une (01) baie émission - réception câblée comprenant:
  - 2 émetteurs VHF 50 W à pilotes synthétisés compatibles 25KHZ/8,33KHz
  - 2 Récepteurs VHF haute sensibilité à pilote synthétisé (compatibles 25KHZ/8,33KHz)
  - 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 Basculeur réception
  - 1 Basculeur émission
  - 1 unité de Télécommande compatible satellite
  - 2 Antennes VHF large bande 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) 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 32 000 BTU).

**N/B :**

- **La carte Télécommande communiquera avec une télécommande intégrée et installée dans la baie du CNCSA fournie dans le prix N°1 du présent cahier des charges.**

**Prix n°4 : Equipements VHF Antenne Avancée AGADIR AL MASSIRA**

Prix payé à l'ensemble selon les spécifications de l'article 19 et le descriptif ci-après :

- Une (01) baie émission - réception câblée comprenant:
  - 2 émetteurs VHF 50 W à pilotes synthétisés compatibles 25KHZ/8,33KHz
  - 2 Récepteurs VHF haute sensibilité à pilote synthétisé (compatibles 25KHZ/8,33KHz)
  - 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 Basculeur réception
  - 1 Basculeur émission
  - 1 unité de Télécommande compatible satellite
  - 2 Antennes VHF large bande 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) 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 32 000 BTU).

**N/B :**

- **La carte Télécommande communiquera avec une télécommande intégrée et installée dans la baie du CNCSA fournie dans le prix N°1 du présent cahier des charges.**

**Prix n°5 : Equipements VHF Antenne Avancée TANTAN**

Prix payé à l'ensemble selon les spécifications de l'article 19 et le descriptif ci-après :

- Une (01) baie émission - réception câblée comprenant:
  - 2 émetteurs VHF 50 W à pilotes synthétisés compatibles 25KHZ/8,33KHz
  - 2 Récepteurs VHF haute sensibilité à pilote synthétisé (compatibles 25KHZ/8,33KHz)
  - 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 Basculeur réception
  - 1 Basculeur émission
  - 1 unité de Télécommande compatible satellite
  - 2 Antennes VHF large bande Omnidirectionnelles (une antenne émission et une antenne réception), à fixer sur le pylône existant
  - 2 Antennes VHF Directives (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) 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 32 000 BTU).

**N/B :**

- **La carte Télécommande communiquera avec une télécommande intégrée et installée dans la baie du CNCSA fournie dans le prix N°1 du présent cahier des charges.**

**Prix n°6 : Equipements HF, VHF et UHF pour CCR Agadir et Antenne Avancée Agadir Oufella:**

Prix payé à l'ensemble selon les spécifications de l'article 19 et le descriptif ci-après :

**Pour le CCR Agadir :**

- 07 baies au minimum pour Emetteurs VHF, Les baies devront supporter :
  - 24 émetteurs 50W normal / secours à pilote synthétisé y compris basculeurs,
  - 02 émetteurs 50W couplés (100W) à pilote synthétisé y compris coupleur,
  - 12 châssis filtres à cavité.
  - 02 transceivers VHF 50W (normal / secours) à pilote synthétisé y compris Basculeur et pupitre d'exploitation pour le changement de fréquence, programmation des canaux et exploitation.
- 13 antennes omnidirectionnelles y compris protection
- 02 antennes directives y compris protection
- 05 baies au minimum pour Récepteurs VHF, Les baies devront supporter :
  - 24 récepteurs normal / secours à fréquence synthétisée y compris basculeurs,
  - 02 récepteurs couplées à fréquence synthétisée y compris coupleur,
  - 12 châssis filtres à cavité.

- 13 antennes omnidirectionnelles y compris protection
  - 02 antennes directives y compris protection
  - 02 pylônes 36 mètres pour les antennes réception
  - 02 baies pour Transceivers UHF, Les baies devront supporter :
    - 06 Emetteurs (100W)/Récepteurs (normal / secours) en mode transceivers à fréquence synthétisée y compris basculeurs,
  - 03 antennes omnidirectionnelles pour UHF y compris protection
  - 01 baie 19" 42U pour Tranceivers HF, La baie devra supporter :
    - 04 Emetteurs/récepteurs (100W) (normal / secours) à fréquence synthétisée y compris basculeurs et ampli (500W)
    - 02 antennes omnidirectionnelles large bande HF y compris protection
    - Un système selcal (02 pupitres selcall à intégrer dans l'UCS SAR et un UCS de la salle de contrôle),
  - 01 baie 19" 42U pour Télécommande, La baie devra être équipée de :
    - Un répartiteur.
    - un bâti support de télécommandes compatibles satellite comportant :
      - 2 Cartes d'alimentation
      - Une Carte interface téléphone de service
      - 2 Cartes télécommandes compatible satellite
      - 2 Cartes interface
      - 1 Panneau de mesure et de contrôle comprenant :
        - 1 Générateur audiofréquence (3 fréquences avec réglage de niveau)
        - 1 Amplificateur audiofréquence d'écoute avec HP
        - 1 Millivoltmètre
  - 01 baie 19" 42U comprenant les deux multiplexeurs et chargeurs en redondance 1+1 pour CCR.
  - Un système de télégestion et de télésurveillance RCMS installés sur deux PC de dernière génération y compris une imprimante couleur A4, un mobilier et deux chaises  
Ce système permettra d'effectuer la configuration distante des équipements VHF/UHF (Emetteur/Récepteur/Transceivers/basculeurs/chargeurs/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 a la salle technique du CCR.
  - 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,
- NB :**
- Ce système sera utilisé pour l'ensemble des équipements exploités par le CCR (objet du présent marché).
- Deux baies ,19" 42U, d'énergie 2 4Volts équipée chacune d'un chargeur (**2X60A**) , chaque chargeur est composée de deux redresseurs 24Volts / 60 Ampères chacun, en parallèle, et un jeu de batteries 24Volts/200Ah,

Les deux baies seront montées en mode Normal/secours, chacune aura un débit de 2X60 A en pleine charge

Ces chargeurs seront utilisés pour alimentation des équipements VHF et UHF

### Pour LGD Agadir :

- 01 baie 19" 42U comprenant les deux multiplexeurs, IDU, ODU et chargeurs en redondance 1+1 pour LGD Agadir y compris antenne et pylône ainsi que le relais passif au niveau d'Agadir Kasba.

### Pour l'antenne Avancée Agadir Oufella :

- (0 2) baies émission - réception câblée (19" / 42 U), 02 baies à installer au niveau Antenne Avancée Agadir Oufella, chaque baie comprendra :
  - 2 émetteurs VHF 50 W à pilotes synthétisés compatibles 25KHZ/8,33KHz
  - 2 Récepteurs VHF haute sensibilité à pilote synthétisé (compatibles 25KHZ/8,33KHz)
  - 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 Basculeur réception
  - 1 Basculeur émission
  - 1 Panneau de mesure permettant la mesure des paramètres émission/réception comprenant :
    - 1 Générateur audiofréquence (3 fréquences avec réglage de niveau)
    - 1 Amplificateur audiofréquence d'écoute
    - 1 Millivoltmètre
  - 1 unité de Télécommande compatible satellite
  - 2 Antennes VHF large bande Omnidirectionnelles (une antenne émission et une antenne réception)
  - 01 pylône 25 mètres pour les antennes Emission et Réception
  - Fiches type N pour câble 7/8 , Bretelles de raccordement, kits de mise à la terre et lot de fixations

La fréquence à programmer au niveau d'Agadir Oufella est : 124,5 Mhz et 128.8Mhz  
Les équipements de ce site seront commandés et exploités par des télécommandes compatibles VSAT à fournir et à installer par le prestataire

- 01 portatif synthétisé VHF /AM
- 01 baie 19" 42U pour multiplexeurs, IDU, ODU et chargeurs en redondance 1+1 pour Antenne avancée Agadir y compris antenne et pylône
- Un PC portable pour la configuration et la gestion des Multiplexeurs, IDU et ODU.
- Une baie 19" 42U, pour le site d'Agadir Oufella, d'énergie 26 Volts équipée de 2 **Chargeurs 26V/60A chacun** couplés en parallèle et un jeu de batteries 24Volts/200Ah,

Ces chargeurs seront utilisés pour alimentation des équipements VHF

- Deux (02) climatiseurs de marque professionnelle : type mural (puissance 32 000 BTU).

### **Prix n° 7 : Lot de pièces de rechange**

Prix payé à l'ensemble selon les spécifications de l'article 19 et le descriptif ci-après :  
Le prestataire fournira les pièces de rechange suivantes :

#### **Pour le CNCSA :**

<b>Quantité</b>	<b>Désignation</b>
02	Modules de chaque constituant Chargeur 26V/60A (module de puissance-module redresseur-module alarme et un lot de fusibles de protection)
02	Emetteur VHF
02	Récepteur VHF
04	Basculeurs (deux émissions et deux réceptions)
02	Télécommandes avec interfaces
01	PC de supervision
01	Carte de compensation de retard

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

<b>Quantité</b>	<b>Désignation</b>
03	Modules de chaque constituant Chargeur 26V/60A (module de puissance-module redresseur-module alarme et un lot de fusibles de protection)
03	Récepteurs VHF
03	Emetteurs VHF
01	Emetteur /Récepteur ( Transceiver) UHF
02	Emetteur /Récepteur (Transceiver) VHF
01	Emetteur /Récepteur HF
04	Basculeurs (deux émissions et deux réceptions)
01	Pupitre d'exploitation
01	Coupleur émission
02	Télécommandes avec interfaces
01	PC de supervision
01	Coupleur réception
02	IDU
02	ODU
02	Chargeurs pour équipements FH
05	Multiplexeur complet y compris interfaces et câbles
02	Antennes VHF

### **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 au CNCSA**

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

Le prestataire est tenu d'effectuer les travaux suivants :

- Pose des baies des télécommandes dans la salle technique du CNCSA ;

- Intégration et câblage des télécommandes et des cartes de compensation de retard dans les baies.
- Pose et raccordement des baies énergies dans la salle technique du CNCSA.
- Raccordement et alimentation de tous les équipements
- Installation et câblage du système de supervision RCMS aux salles technique CNCSA,
- 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 Antenne Avancée de MARRAKECH**

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

Le prestataire effectuera les travaux de :

- Transport, Pose, intégration, câblage des baies VHF dans la salle technique Antenne Avancée.
- Intégration et câblage, des Emetteurs, des Récepteurs, basculeur, filtres dans les baies.
- Montage, fixation et câblage des antennes sur le pylône existant y compris supports et accessoires.
- Installation et test du système de télégestion et télésurveillance aux salles technique du CNCSA.
- 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° 10 : Travaux d'installation des équipements VHF Antenne Avancée d'OUARZAZATE**

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

Le prestataire effectuera les travaux de :

- Transport, Pose, intégration, câblage des baies VHF dans la salle technique Antenne Avancée.
- Intégration et câblage, des Emetteurs, des Récepteurs, basculeur, filtres, panneau de mesure dans les baies.
- Montage, fixation et câblage des antennes sur le pylône existant y compris supports et accessoires.
- Installation et test du système de télégestion et télésurveillance à la salle technique du CNCSA.
- 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 Antenne Avancée d'AGADIR AL MASSIRA**

- Prix payé à l'ensemble selon le descriptif ci –après :
- Le prestataire effectuera les travaux de :
- Transport, Pose, intégration, câblage des baies VHF dans la salle technique Antenne Avancée.
- Intégration et câblage, des Emetteurs, des Récepteurs, basculeur, filtres, panneau de mesure dans les baies.
- Montage, fixation et câblage des antennes sur le pylône existant y compris supports et accessoires.
- Installation et test du système de télégestion et télésurveillance à la salle technique du CNCSA.
- 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 Antenne Avancée de TANTAN**

- Prix payé à l'ensemble selon le descriptif ci –après :
- Le prestataire effectuera les travaux de :
- Transport, Pose, intégration, câblage des baies VHF dans la salle technique Antenne Avancée.
- Intégration et câblage, des Emetteurs, des Récepteurs, basculeur, filtres, panneau de mesure dans les baies.
- Montage, fixation et câblage des antennes sur le pylône existant y compris supports et accessoires.
- Installation et test du système de télégestion et télésurveillance à la salle technique du CNCSA.
- 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° 13 : Travaux d'installation des pylônes, du système de balisage et de supports métalliques pour antennes pour CCR Agadir et Agadir Oufella :**

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

- Travaux de pose et de fixation à la terrasse de la salle de contrôle des supports pour les antennes Emission omnidirectionnelles et directives y compris peinture
- Travaux de pose et fixation des deux pylônes avec structure circulaire, du système de balisage, du parafoudre et de supports pour les antennes réception y compris peinture au CCR.
- Travaux de pose et fixation d'un pylône avec structure circulaire, du système de balisage, du parafoudre et de supports pour les antennes Emission et réception y compris peinture à l'antenne Avancée Agadir Oufella.

#### **Prix n° 14 : Travaux d'installation des antennes au CCR Agadir et Agadir Oufella :**

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

- Travaux de montage, fixation et câblage à la terrasse de la salle de contrôle, sur les pylônes et à coté de la salle technique de toutes les antennes HF, VHF et UHF ainsi que sur le pylône de l'Antenne Avancée Agadir
- Travaux de montage, fixation et câblage sur le pylône ou la terrasse de la salle technique antenne avancée Agadir et LGD Agadir des antennes FH y compris relais passif de Agadir Kasba

#### **Prix n° 15 : Travaux d'installation des équipements HF, VHF et UHF au CCR Agadir et Agadir Oufella :**

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

Le prestataire est tenu d'effectuer les travaux suivants :

- Pose des baies des équipements HF, VHF, UHF et télécommandes dans la salle technique du CCR et celle du site antenne avancée Agadir ;
- Intégration, câblage et test des émetteurs, des récepteurs, des basculeurs, des coupleurs, des
- panneaux de mesure et filtres à cavité dans les baies.
- pose, montage et installation des ODU, IDU et antennes au niveau de LGD et antenne
- avancée Agadir y compris alignement et pointage des antennes
- pose, montage et installation du relais passif Kasba
- pose, câblage et installation des multiplexeurs et IDU au niveau antenne avancée Agadir
- pose, câblage et installation des multiplexeurs au niveau du CCR
- pose, intégration et câblage des chargeurs FH au niveau du CCR, LGD et Antenne Avancée
- Réalisation des prises de terre.
- Installation et mise en service des climatiseurs avec protection électrique y compris toutes
- sujétions (câble électrique, prise électrique goulottes) à l'antenne avancée Agadir Oufella.
- Installation et câblage du système de supervision RCMS à la salle technique CCR,
- intégration et câblage des unités selcal dans les consoles de contrôle
- Pose des baies énergies dans la salle technique du CCR AGADIR.
- Pose des baies énergies dans la salle technique du site Agadir Oufella.

- Raccordement et alimentation de tous les équipements FH, HF, VHF et UHF
- 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° 16 : Formations**

Prix payé au Forfait selon le descriptif ci –après :

#### **Formation pour les Electroniciens de la Sécurité Aérienne**

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 Seize (16) Electroniciens désignés par l'ONDA, répartis en deux groupes, pour une durée de quinze (15) jours ouvrables chez le constructeur pour chaque groupe. Dix (10) jours pour VHF-UHF et Cinq (05) jours pour HF.

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 HF, VHF et UHF,
- 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 des systèmes.

Les stagiaires désignés pour cette formation auront le droit d'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 ».

#### **Formation sur site**

Le prestataire dispensera une formation sur site aux CNCSA et CCR Agadir, de Dix (10) jours ouvrables pour chaque site, sur les équipements fournis au profit des électroniciens de la sécurité aérienne.

## **ARTICLE 21- 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 22 : Documentation et logiciels**

- Le prestataire fournira en Quatre (04) exemplaires une documentation de préférence en langue française 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.

## **ARTICLE 23 : MAITRE D'ŒUVRE**

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

**ROYAUME DU MAROC**  
**MINISTRE DE L'EQUIPEMENT, DU TRANSPORT ET DE LA LOGISTIQUE**  
**OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS**



**APPEL D'OFFRES OUVERT SUR OFFRES DE PRIX**  
**N° 116 /15**

**Partie IV : Bordereau des Prix – Détail Estimatif**

**Fourniture, installation et mise en service d'équipements de  
Radiocommunications pour les besoins de la Navigation Aérienne**

**Bordereau des Prix – Détail Estimatif**

### **Partie IV : BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE)**

N°	Désignation	UDM	Qté	PU HORS TVA en chiffres	PT HORS TVA en chiffres
<b>FOURNITURES</b>					
1	Equipements pour CNCSA	ENSEMBLE	1		
2	Equipements VHF Antenne Avancée MARRAKECH	ENSEMBLE	1		
3	Equipements VHF Antenne Avancée OUARZAZATE	ENSEMBLE	1		
4	Equipements VHF Antenne Avancée AGADIR AL MASSIRA	ENSEMBLE	1		
5	Equipements VHF Antenne Avancée TANTAN	ENSEMBLE	1		
6	Equipements HF, VHF et UHF pour CCR Agadir et Antenne Avancée Agadir Oufella	ENSEMBLE	1		
7	Lot de pièces de rechange	ENSEMBLE	1		
<b>PRESTATIONS DE SERVICE</b>					
8	Travaux d'installation des équipements au CNCSA	ENSEMBLE	1		
9	Travaux d'installation des équipements VHF Antenne Avancée de MARRAKECH	ENSEMBLE	1		
10	Travaux d'installation des équipements VHF Antenne Avancée d'OUARZAZATE	ENSEMBLE	1		
11	Travaux d'installation des équipements VHF Antenne Avancée d'AGADIR AL MASSIRA	ENSEMBLE	1		



12	Travaux d'installation des équipements VHF Antenne Avancée de TANTAN	ENSEMBLE	1		
13	Travaux d'installation des pylônes, du système de balisage et de supports métalliques pour antennes pour CCR Agadir et Agadir Oufella	ENSEMBLE	1		
14	Travaux d'installation des antennes au CCR Agadir et Agadir Oufella	ENSEMBLE	1		
15	Travaux d'installation des équipements HF, VHF et UHF au CCR Agadir et Agadir Oufella	ENSEMBLE	1		
16	Formations	FORFAIT	1		
TOTAL HORS TVA					
TVA 20%					
TOTAL TTC DDP					

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

**ROYAUME DU MAROC**  
**MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DU TRANSPORT ET DE LA LOGISTIQUE**  
**OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS**

**Fourrure, installation et mise en service d'équipements de Radiocommunications pour les besoins de la Navigation Aérienne**

<b>Etabli par</b>	
<p>DIRECTION POLE NAVIGATION AERIENNE (DISPOSITIONS PARTICULIERES, CLAUSES TECHNIQUES ET BDP)</p> <p>Le Chef de Division Communication Signé : M. Mohamed BOURGGAN</p> <p>Le Chef du Service Traitement de Voir et Entretien Signé : M. Rachid EL MAAROUFI</p>	<p>DIRECTION DES ACHATS ET DE LA LOGISTIQUE (CLAUSES ADMINISTRATIVES)</p> <p>Le Chef du Service Achats et Conventions ADIL BELMADFA</p> <p>Le Chef de la Division Marchés et Conventions KHEZZAF ALMANSOURI</p>
<b>Vérifié par</b>	
<p>DIRECTION POLE NAVIGATION AERIENNE (DISPOSITIONS PARTICULIERES, CLAUSES TECHNIQUES ET BDP)</p> <p>Le Directeur Technique Signé : M. Mohamed EL AASSAL</p> <p>Le Directeur du Pôle Navigation Signé : M. Rachid EL MAAROUFI</p>	<p>DIRECTION DES ACHATS ET DE LA LOGISTIQUE (CLAUSES ADMINISTRATIVES)</p> <p>Le Directeur du Département des Achats H. SAKHBI</p> <p>Directeur des Achats et de la Logistique par Intérim Rachid BENCHNAFA</p>
<b>Présenté par</b>	<b>SOUSSIONNAIRE</b> « Lu et accepté sans réserve »
<p>Le Directeur Général Zouhair Boussouf</p> <p>15 MAI 2015</p>	