



DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

Appel d'offres ouvert N° 178-23-AOO

Fourniture, installation et mise en service d'un système d'aide à l'atterrissage (ILS) et mesureur de distance (DME) pour l'Aéroport Casablanca Mohammed V (Piste 17L)

TABLE DES MATIERES

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

ARTICLE 11 :	DROIT APPLICABLE _____	7
ARTICLE 12 :	FORMALITE D'ENREGISTREMENT _____	7
ARTICLE 13 :	CAS DE FORCE MAJEURE _____	7
ARTICLE 14 :	DROITS ET TAXES _____	7
CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES _____		9
ARTICLE 15 :	MAITRE D'ŒUVRE _____	9
ARTICLE 16 :	NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX _____	9
ARTICLE 17 :	DELAI D'EXECUTION ET LIEU D'INSTALLATION _____	9
ARTICLE 18 :	MODE DE PAIEMENT _____	9
ARTICLE 19 :	PENALITES POUR RETARD _____	10
ARTICLE 20 :	CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE _____	10
ARTICLE 21 :	BREVETS _____	10
ARTICLE 22 :	CONSTITUTION DU DOSSIER D'EXECUTION _____	10
ARTICLE 23 :	NORMES ET REFERENTIELS APPLICABLES POUR LES EQUIPEMENTS DEMANDES _	11
ARTICLE 24 :	DECLARATION DE CONORMITE DES EQUIPEMENTS _____	11
ARTICLE 25 :	CONTROLE ET VERIFICATION _____	12
ARTICLE 26 :	GARANTIE PARTICULIERE _____	12
ARTICLE 27 :	AGREMENT DU PERSONNEL EMPLOYE _____	12
ARTICLE 28 :	SUJETIONS RESULTANT DE L'EXECUTION SIMULTANEE DE TRAVAUX INTERESSANT LES DIFFERENTS CORPS D'ETAT ET ENTREPRENEUR VOISINS _____	13
ARTICLE 29 :	RECEPTIONS DES PRESTATIONS _____	13
ARTICLE 30 :	DELAI DE GARANTIE _____	14
ARTICLE 31 :	OBLIGATIONS DU PRESTATAIRE _____	14
ARTICLE 32 :	DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'EQUIPEMENT LOCALISEUR _____	15
ARTICLE 33 :	DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'EQUIPEMENT GLIDE _____	16
ARTICLE 34 :	DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'EQUIPEMENT DME D'ATTERRISSAGE _____	18
ARTICLE 35 :	DESCRIPTION TECHNIQUE DE LA TELECOMMANDE ET DE LA TELESIGNALISATION	18
ARTICLE 36 :	SPECIFICATIONS TECHNIQUES DE L'INTERFACE HOMME MACHINE IHM _____	19
ARTICLE 37 :	SPECIFICATIONS TECHNIQUES DU REGULATEUR DE TENSION _____	19
ARTICLE 38 :	LOTS DE PIECES DE RECHANGE _____	20
ARTICLE 39 :	SPECIFICATIONS TECHNIQUES DU SHELTER FRANGIBLE _____	22
ARTICLE 40 :	LOT D'ACCESSOIRES _____	22
ARTICLE 41 :	DELIMITATION DES AIRES CRITIQUES DE L'ILS _____	23
ARTICLE 42 :	PRESTATIONS DE GENIE CIVIL _____	24
ARTICLE 43 :	ZONES DE REFLEXION _____	27
ARTICLE 44 :	RELEVES GEODESIQUES _____	27
ARTICLE 45 :	ETUDE DE SITE _____	28
ARTICLE 46 :	PRESTATIONS D'INSTALLATION DES EQUIPEMENTS LOCALISEUR, GLIDE, DME ET LEURS ACCESSOIRES _____	28
ARTICLE 47 :	PRESTATIONS DE MISE EN SERVICE DES EQUIPEMENTS LOCALISEUR, GLIDE, DME ET LEURS ACCESSOIRES _____	29
ARTICLE 48 :	PRESTATIONS DE CALIBRATION EN VOL DES EQUIPEMENTS ILS/DME _____	29
ARTICLE 49 :	FORMATION _____	30

ARTICLE 50 :	DOCUMENTATION_____	32
ARTICLE 51 :	SERVICE APRES VENTE _____	32
ARTICLE 52 :	DEFINITION DES PRIX :_____	32

ROYAUME DU MAROC
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS

AVIS D'APPEL D'OFFRES
OUVERT SUR "OFFRES DE PRIX"
N° 178-23-AOO

Le **jeudi 07 décembre 2023 à 10h00**, il sera procédé, dans la salle de la Commission d'Appels d'Offres située au bâtiment de la Direction des Achats et de la Logistique (près de l'Aéroport Casablanca Mohammed V) à l'ouverture des plis relatifs à l'appel d'offres **sur offres de prix** concernant : **Fourniture, installation et mise en service d'un système d'aide à l'atterrissage (ILS) et mesureur de distance (DME) pour l'Aéroport Casablanca Mohammed V (Piste 17L).**

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

Le cautionnement provisoire est fixé à la somme de : **194 000,00 DH.**

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

L'estimation des coûts des prestations, établie par le maître d'ouvrage est fixée à la somme TVA comprise de : **12 960 000,00 DH.**

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

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

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

N.B : Une visite des lieux, non obligatoire, sera organisée au profit des concurrents intéressés Le jeudi 16 novembre 2023 à 10h00 à l'Aéroport Casablanca Mohammed V.

(Contact : Gsm : 0694 702 308)



REGLEMENT DE CONSULTATION

Appel d'offres ouvert N° 178-23-AOO

Fourniture, installation et mise en service d'un système d'aide à l'atterrissage (ILS) et mesureur de distance (DME) pour l'Aéroport Casablanca Mohammed V (Piste 17L)

TABLE DES MATIERES

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

CHAPITRE 1 : DISPOSITIONS GENERALES

ARTICLE 01 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES

Le présent règlement concerne la consultation relative au projet : **Fourniture, installation et mise en service d'un système d'aide à l'atterrissage (ILS) et mesureur de distance (DME) pour l'Aéroport Casablanca Mohammed V (Piste 17L).**

ARTICLE 02 : MAITRE D'OUVRAGE

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

ARTICLE 03 : CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS

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

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

Le dossier d'appel d'offres comprend :

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

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

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

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

ARTICLE 05 : LANGUE DE L'OFFRE

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

Tout document imprimé fourni par le candidat peut être rédigé en une autre langue dès lors qu'il est accompagné d'une traduction en langue française par une personne/autorité compétente (Les documents en arabe ne nécessitent pas de traduction en français), des

passages intéressants l'offre. Dans ce cas et aux fins de l'interprétation de l'offre, la traduction française fait foi.

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

ARTICLE 06 : DOSSIERS DES CONCURRENTS ET LISTE DES PIÈCES A FOURNIR

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

A. Le dossier administratif : Pièces exigées

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

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

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

Pour les établissements publics :

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

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

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

B. Le complément du dossier administratif : Pièces exigées

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

- B1. Les pièces justifiant les pouvoirs** conférés à la personne agissant au nom du concurrent. Ces pièces varient selon la forme juridique du concurrent :
 - S'il s'agit d'une **personne physique** agissant pour son propre compte :
 - Aucune pièce n'est exigée ;
 - S'il s'agit d'un **représentant**, celui-ci doit présenter selon le cas :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Pour les établissements publics :

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

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

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

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

C. Le dossier technique :

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

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

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

D. Le dossier additif :

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

E. Le cahier des prescriptions spéciales :

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

ARTICLE 07 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ARTICLE 08 : OFFRES TECHNIQUES

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

ARTICLE 09 : OFFRES COMPORTANT DES VARIANTES

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

ARTICLE 10 : OFFRE FINANCIERE

L'offre financière comprend :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ARTICLE 11 : MONNAIE DE L'OFFRE

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

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

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

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

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

ARTICLE 12 : PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS

Comme précisé dans l'avis d'appel d'offres, **la soumission par voie électronique est obligatoire**. De ce fait, il est demandé aux concurrents de présenter, **électroniquement**, les documents exigés, sous le **format standard A4** à l'exception des plans qui peuvent être présentés sous format A3.

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

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

Contenu des enveloppes :

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

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

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

A défaut, son offre sera écartée.

ARTICLE 13 : DEPOT DES OFFRES DES CONCURRENTS

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

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

2. Dépôt des plis par voie électronique

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

En effet et sauf stipulations différentes dans l'avis d'appel d'offres, le dépôt et le retrait des plis et des offres des concurrents s'effectuent pour le présent appel d'offres, **obligatoirement, par voie électronique**, via le portail des marchés publics, dans les conditions fixées par l'arrêté

n°1692-23 du 4 hija 1444 (23 juin 2023) relatif à la dématérialisation des procédures, des documents et des pièces relatifs aux marchés publics.

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

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

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

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

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

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

3. Dépôt des plis complémentaires

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

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

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

NB :

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

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

ARTICLE 14 : RETRAIT DES OFFRES DES CONCURRENTS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

L'adjudication d'un lot n'est pas conditionnée par l'adjudication de l'un ou des autres lots quelle que soit leur énumération dans le dossier d'appel d'offres, sauf stipulations contraires dans les dispositions particulières du présent règlement de consultation. Par conséquent, l'ouverture des plis d'un lot peut être effectuée par la commission même si le lot précédent dans l'appel d'offres n'est pas encore adjugé.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ARTICLE 19 : ANNULATION D'UN APPEL D'OFFRES





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

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

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

ARTICLE 20 : INFORMATION, DEMANDE D'ECLAIRCISSEMENT ET RECLAMATIONS

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

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

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

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

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

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

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

CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS PARTICULIERES

Article 1 : Objet de l'appel d'offres

Fourniture, installation et mise en service d'un système d'aide à l'atterrissage (ILS) et mesureur de distance (DME) pour l'Aéroport Casablanca Mohammed V (Piste 17L).

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

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

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

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

- La nature des prestations ;
- Leur montant (**supérieur à 9 000 000,00 DHS TVA Comprise**) ;
- Le nom et la qualité du signataire et son appréciation ;
- L'année de réalisation (**entre 2017 et 2023**).

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

Aucun dossier additif n'est exigé.

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

1. Tableau récapitulatif des spécifications techniques du matériel proposé en précisant les caractéristiques proposées ;
2. Présentation des équipements (descriptif technique exhaustif de tous les équipements proposés) :
 - a) Equipements LOCALISEUR, GLIDE et DME d'atterrissage ;
 - b) Antennes LOCALISEUR, GLIDE et DME y compris les attestations de frangibilité (supports d'antennes LOCALISEUR) et du mat GLIDE ;
 - c) Système de télécommande, télésignalisation et solution radio Link ;
 - d) Lot d'accessoires proposés ;
 - e) Régulateur de tension avec fiche technique détaillée ;
 - f) SHELTER frangible y compris son attestation de frangibilité ;
 - g) Eléments de signalisation des aires critiques de l'ILS (poteau complet et filet) y compris l'attestation de frangibilité du poteau proposé.
3. Note technique sur le projet résumant les suggestions du concurrent pour la réalisation de l'installation ;
4. Détail du lot de pièces de rechange (Sans mentionner la valeur) ;

5. Planning détaillé de l'exécution du projet et détail de la formation ;
6. Tableau de conformité des équipements LOCALISEUR, GLIDE et DME d'atterrissage, proposés par rapport aux exigences de l'OACI (Annexe 10 et Doc 8071 y compris leurs derniers amendements respectifs).
7. Certificats et documents complémentaires :
 - a) Lettre du fabricant ou de son mandataire, autorisant le concurrent à installer les équipements proposés. Le cas échéant, une lettre de représentation pour l'installation, le service après-vente et la maintenance des équipements proposés (**Cette lettre n'est pas exigée au fabricant lorsqu'il soumissionne lui-même**).
 - b) Déclaration ou certificat de conformité du fabricant précisant la marque et le type des équipements LOCALISEUR, GLIDE et DME d'atterrissage proposés.
8. Certificats ou attestations délivrés par l'autorité chargée de l'aviation civile du pays où est domicilié le fabricant précisant la marque et le type des équipements LOCALISEUR, GLIDE et DME d'atterrissage proposés.

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

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

ANNEXE I : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR

Déclaration sur l'honneur

- Référence de l'appel d'offres : **178-23-AOO**
- Mode de passation : **Appel d'offres Ouvert**
- Objet du marché : **Fourniture, installation et mise en service d'un système d'aide à l'atterrissage (ILS) et mesureur de distance (DME) pour l'Aéroport Casablanca Mohammed V (Piste 17L)**

A – Si le concurrent est une personne physique

Je, soussigné :(prénom, nom et qualité)

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

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

-Adresse du domicile élu :

-Affilié à la CNSS sous le n° : (1)

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

-N° de patente..... (1)

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

B - Si le concurrent est une personne morale

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

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

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

-Adresse du siège social de la société :

-Adresse du domicile élu.....

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

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

-N° de patente.....(1)

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

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

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

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

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

Fait à.....le.....

Signature et cachet du concurrent

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

(2) à supprimer le cas échéant.

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

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

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

Appel d'offres ouvert sur offres de prix n° **178-23-AOO** du **jeudi 07 décembre 2023**

A - Partie réservée à l'ONDA

Objet du marché : **Fourniture, installation et mise en service d'un système d'aide à l'atterrissage (ILS) et mesureur de distance (DME) pour l'Aéroport Casablanca Mohammed V (Piste 17L)**, passé en application des dispositions de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et de l'alinéa 3, paragraphe 3 de l'article 17 du règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports en vigueur.

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

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

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

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

b) Si le concurrent est une personne morale

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

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

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

AO N° : 178-23-AOO

Objet : Fourniture, installation et mise en service d'un système d'aide à l'atterrissage (ILS) et mesureur de distance (DME) pour l'Aéroport Casablanca Mohammed V (Piste 17L)

N° Prix	Désignation	UDM	QTÉ	Prix Unitaire HORS TVA en chiffres (*)	Prix Total HORS TVA en chiffres
FOURNITURE					
1	Fourniture d'équipement LOCALISEUR avec antennes et accessoires	ENSEMBLE	1		
2	Fourniture d'équipement GLIDE avec antennes et accessoires	ENSEMBLE	1		
3	Fourniture d'équipement DME avec antenne et accessoires	ENSEMBLE	1		
4	Fourniture de la Télécommande, IHM et pièces de rechange	ENSEMBLE	1		
5	Fourniture d'équipements divers	ENSEMBLE	1		
PRESTATIONS DE SERVICE					
6	Prestations d'installation et de mise en service des équipements	FORFAIT	1		
7	Prestations de calibration en vol du système ILS/DME	FORFAIT	1		
TOTAL HORS TVA Y COMPRIS DROITS DE DOUANES (A)					
DONT MONTANT DROITS DE DOUANE					
TVA 20% (B)					
TOTAL TVA COMPRISE (A+B)					

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

ROYAUME DU MAROC
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS



CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

Appel d'offres ouvert N° 178-23-AOO

Fourniture, installation et mise en service d'un système d'aide à l'atterrissage (ILS) et mesureur de distance (DME) pour l'Aéroport Casablanca Mohammed V (Piste 17L)

TABLE DES MATIERES

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES	5
CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES	5
ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHE	5
ARTICLE 02 : MODE DE PASSATION DU MARCHE	5
ARTICLE 03 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE	5
ARTICLE 04 : CONNAISSANCE DU DOSSIER	5
ARTICLE 05 : REFERENCES AUX TEXTES GENERAUX	5
ARTICLE 06 : NANTISSEMENT	6
ARTICLE 07 : ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION	6
ARTICLE 08 : DOMICILE DU TITULAIRE	6
ARTICLE 09 : RESILIATION	6
ARTICLE 10 : REGLEMENT DES DIFFERENDS	7
ARTICLE 11 : DROIT APPLICABLE	7
ARTICLE 12 : FORMALITE D'ENREGISTREMENT	7
ARTICLE 13 : CAS DE FORCE MAJEURE	7
ARTICLE 14 : DROITS ET TAXES	7
CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES	9
ARTICLE 15 : MAITRE D'ŒUVRE	9
ARTICLE 16 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX	9
ARTICLE 17 : DELAI D'EXECUTION ET LIEU D'INSTALLATION	9
ARTICLE 18 : MODE DE PAIEMENT	9
ARTICLE 19 : PENALITES POUR RETARD	10
ARTICLE 20 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE	10
ARTICLE 21 : BREVETS	10
ARTICLE 22 : CONSTITUTION DU DOSSIER D'EXECUTION	10
ARTICLE 23 : NORMES ET REFERENTIELS APPLICABLES POUR LES EQUIPEMENTS DEMANDES	11
ARTICLE 24 : DECLARATION DE CONORMITE DES EQUIPEMENTS	11
ARTICLE 25 : CONTROLE ET VERIFICATION	12
ARTICLE 26 : GARANTIE PARTICULIERE	12
ARTICLE 27 : AGREMENT DU PERSONNEL EMPLOYE	12
ARTICLE 28 : SUJETIONS RESULTANT DE L'EXECUTION SIMULTANEE DE TRAVAUX INTERESSANT LES DIFFERENTS CORPS D'ETAT ET ENTREPRENEUR VOISINS	13
ARTICLE 29 : RECEPTIONS DES PRESTATIONS	13
ARTICLE 30 : DELAI DE GARANTIE	14
ARTICLE 31 : OBLIGATIONS DU PRESTATAIRE	14
ARTICLE 32 : DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'EQUIPEMENT LOCALISEUR	15
ARTICLE 33 : DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'EQUIPEMENT GLIDE	16
ARTICLE 34 : DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'EQUIPEMENT DME D'ATTERRISSAGE	18
ARTICLE 35 : DESCRIPTION TECHNIQUE DE LA TELECOMMANDE ET DE LA TELESIGNALISATION	18
ARTICLE 36 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES DE L'INTERFACE HOMME MACHINE IHM	19
Fourniture, installation et mise en service d'un système d'aide à l'atterrissage (ILS) et mesureur de distance (DME) pour l'Aéroport Casablanca Mohammed V (Piste 17L)	2/35

ARTICLE 37 :	SPECIFICATIONS TECHNIQUES DU REGULATEUR DE TENSION _____	19
ARTICLE 38 :	LOTS DE PIECES DE RECHANGE _____	20
ARTICLE 39 :	SPECIFICATIONS TECHNIQUES DU SHELTER FRANGIBLE _____	22
ARTICLE 40 :	LOT D'ACCESSOIRES _____	22
ARTICLE 41 :	DELIMITATION DES AIRES CRITIQUES DE L'ILS _____	23
ARTICLE 42 :	PRESTATIONS DE GENIE CIVIL _____	24
ARTICLE 43 :	ZONES DE REFLEXION _____	27
ARTICLE 44 :	RELEVES GEODESIQUES _____	27
ARTICLE 45 :	ETUDE DE SITE _____	28
ARTICLE 46 :	PRESTATIONS D'INSTALLATION DES EQUIPEMENTS LOCALISEUR, GLIDE, DMEET LEURS	
ACCESSOIRES	_____	28
ARTICLE 47 :	PRESTATIONS DE MISE EN SERVICE DES EQUIPEMENTS LOCALISEUR, GLIDE, DME ET LEURS	
ACCESSOIRES	_____	29
ARTICLE 48 :	PRESTATIONS DE CALIBRATION EN VOL DES EQUIPEMENTS ILS/DME _____	29
ARTICLE 49 :	FORMATION _____	30
ARTICLE 50 :	DOCUMENTATION _____	32
ARTICLE 51 :	SERVICE APRES VENTE _____	32
ARTICLE 52 :	DEFINITION DES PRIX : _____	32

ENTRE :

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

D'une part

ET :

(Titulaire)

Faisant élection de domicile à

Inscrite au Registre de Commerce de

sous le n°

Affiliée à la CNSS sous le n°

Représentée par _____ en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés,

D'autre part,

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES

ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet : **Fourniture, installation et mise en service d'un système d'aide à l'atterrissage (ILS) et mesureur de distance (DME) pour l'Aéroport Casablanca Mohammed V (Piste 17L)**, tel que décrits dans le Chapitre 2 (clauses techniques) du présent Cahier des Prescriptions Spéciales.

ARTICLE 02 : MODE DE PASSATION DU MARCHÉ

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

ARTICLE 03 : PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ

Les pièces constitutives du présent marché sont :

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

ARTICLE 04 : CONNAISSANCE DU DOSSIER

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

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

ARTICLE 05 : REFERENCES AUX TEXTES GENERAUX

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

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

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

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

ARTICLE 06 : NANTISSEMENT

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

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

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

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

ARTICLE 07 : ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION

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

ARTICLE 08 : DOMICILE DU TITULAIRE

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

ARTICLE 09 : RESILIATION

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

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

ARTICLE 10 : REGLEMENT DES DIFFERENDS

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

ARTICLE 11 : DROIT APPLICABLE

Le marché sera interprété conformément au droit Marocain.

ARTICLE 12 : FORMALITE D'ENREGISTREMENT

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

ARTICLE 13 : CAS DE FORCE MAJEURE

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

ARTICLE 14 : DROITS ET TAXES

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

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

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

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

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

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

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

Les prestations de service réalisées pour le compte de l'ONDA par une entreprise non résidente sont soumises à l'impôt sur les sociétés au taux de 10% de ces prestations. Cet impôt est prélevé du montant desdites prestations sous forme de retenue à la source. Une copie

de l'attestation du versement de cet impôt sera remise au prestataire, à sa demande. Pour les entreprises originaires de pays ayant signé avec le Maroc une convention destinée à éviter les doubles impositions, la retenue à la source est déductible des impôts dus dans leur pays d'origine.

CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES

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

ARTICLE 15 : MAITRE D'ŒUVRE

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

ARTICLE 16 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX

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

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

Le délai d'exécution du présent marché est fixé à **neuf (09) mois** à compter de la date de l'ordre de service prescrivant le commencement des prestations.

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

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

Les équipements objet du présent marché seront livrés et installés à l'aéroport de Casablanca Mohammed V.

ARTICLE 18 : MODE DE PAIEMENT

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

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

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

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

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

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

ARTICLE 19 : PENALITES POUR RETARD

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

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

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

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

ARTICLE 20 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE

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

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

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

ARTICLE 21 : BREVETS

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

ARTICLE 22 : CONSTITUTION DU DOSSIER D'EXECUTION

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

- Planning d'exécution des travaux ;
- Planning et le programme de la formation ;

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

ARTICLE 23 : NORMES ET REFERENTIELS APPLICABLES POUR LES EQUIPEMENTS DEMANDES

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

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

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

- Annexe 10 de l'OACI /Volume 1 y compris tous les amendements jusqu'à la date de publication du présent appel d'offres : Aides Radio à la Navigation (dernières éditions)
- Document 8071 de l'OACI : Manuel sur la vérification des aides radio à la navigation (dernières éditions).
- Instruction technique du Ministre de l'Equipement et des Transports n° 5372 du 29/Aout/2016 relative à l'installation, au remplacement et la maintenance des moyens de communication, de navigation et de surveillance.
- Arrêté n° 2565-06 du 4 mai 2007, fixant les conditions d'exploitation et d'homologation des aérodromes.
- Arrêté du ministre de l'équipement et des transports n° 2662-09 du 24 octobre 2011 relatif aux surfaces de limitation d'obstacles aux abords des aérodromes.
- Document EUROCAE ED-57: MPS for distance measuring equipment (DME/N and DME/P) (ground equipment).
- Arrêté du ministre de l'équipement et du transport n° 1327-13 du 16 avril 2013 fixant les spécifications techniques destinées à servir de base à l'établissement des servitudes aériennes de dégagement associées aux installations radioélectriques.

ARTICLE 24 : DECLARATION DE CONFORMITE DES EQUIPEMENTS

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

- En tête & adresse du fabricant
- Nom du produit

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

ARTICLE 25 : CONTROLE ET VERIFICATION

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

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

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

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

ARTICLE 26 : GARANTIE PARTICULIERE

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

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

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

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

ARTICLE 27 : AGREMENT DU PERSONNEL EMPLOYE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ARTICLE 29 : RECEPTIONS DES PRESTATIONS

Réception Sur Site :

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

La réception sur site consiste en un inventaire physique de la totalité des fournitures et attestera la conformité du matériel fourni par rapport aux exigences du présent cahier des charges. Les bons de livraison correspondants seront signés par les représentants du fournisseur et de l'ONDA.

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

Réception Provisoire :

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

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

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

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

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

Réception définitive :

La réception définitive sera prononcée dans un délai de **vingt-quatre (24) mois** à compter de la date de réception provisoire conformément aux dispositions définies par les articles 76 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 30 : DELAI DE GARANTIE

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

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

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

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

ARTICLE 31 : OBLIGATIONS DU PRESTATAIRE

Le prestataire aura à sa charge :

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

Le prestataire doit se conformer aux normes de sûreté, sécurité et environnement en vigueur à l'aéroport.

ARTICLE 32 : DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'EQUIPEMENT LOCALISEUR**Spécifications techniques minimales requises pour l'équipement LOCALISEUR**

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

Exigences pour l'équipement LOCALISEUR proposé :

Les performances et les spécifications minimales requises pour l'équipement **LOCALISEUR** à fournir sont celles exigées par les normes et les recommandations de l'OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale) pour un système de **catégorie III** (Annexe 10 et document 8071) dernières éditions.

En plus des brochures commerciales, relatant les caractéristiques techniques des équipements, et qui doivent être obligatoirement jointes au document technique, le soumissionnaire joindra impérativement une fiche technique détaillée pour l'équipement LOCALISEUR et ses antennes.

- L'équipement proposé peut être logé dans une armoire de type 19 pouces ou de type armoire murale « Wall mounted » ;
- L'équipement LOCALISEUR doit disposer de sa propre alimentation : configuration dual BCPS « dual battery charging & power supply » ;
- Le système proposé doit être de configuration : émetteur à secours chaud (HOT STAND BY) ;
- Le système de distribution et de recombinaison doit être logé dans un coffret indépendant de l'équipement LOCALISEUR. Il doit être de type classique, à base de strip-line, atténuateurs et phaseurs ;
- Le monitoring doit être composé de quatre (04) sous-systèmes :
 - ✓ Monitoring de l'émetteur connecté aux antennes (Integral network monitoring) ;
 - ✓ Monitoring de l'émetteur connecté aux charges (Hot standby monitoring) ;
 - ✓ Monitoring du détecteur de champs proche (Near Field monitoring - NFM) ;
 - ✓ Monitoring du détecteur de champs lointain (Far Field Monitoring - FFM).
- Le système ILS/LOCALISEUR doit fonctionner sous configuration RMM : Remote Maintenance & Monitoring, l'application « software » aura un menu convivial et permettra au minimum d'assurer les opérations suivantes :
 - ✓ La configuration des équipements ;
 - ✓ Le réglage des équipements ;
 - ✓ Le monitoring et les routines de maintenance ;
 - ✓ L'analyse et la détection automatique des pannes ;
 - ✓ La mémorisation des événements et de l'historique des pannes.

Le soumissionnaire joindra à son document technique tous les documents explicitant l'architecture, la conception et les applications des systèmes proposés.

Descriptif de l'équipement LOCALISEUR avec réseau d'antennes et accessoires

Le prestataire fournira un radiophare d'alignement de piste (LOCALISEUR) de type « Dual Equipment » / « Dual Frequency » (DEDF) :

- En électronique doublée (émetteur, alimentation, moniteur) ;
- Normal/Secours avec basculage automatique ;
- Bi fréquence ;
- Avec un réseau d'antennes directives et supports d'antennes frangibles ;
- Avec mât et antenne Near Field ;
- Avec mât et antenne Far Field.

Le nombre d'éléments (Dipôles) du réseau d'antennes à proposer par le soumissionnaire doit répondre aux critères des aires critiques et sensibles, qui doivent être réduites au strict minimum, et prendre en compte la prolifération des constructions aéroportuaires (Terminal, hangars de maintenance avion, tour de contrôle...), la proximité du Taxiway de l'axe de piste, pour éviter les problèmes de réflexion sur les obstacles fixes et mobiles.

Le système moniteur sera doublé et assurera la surveillance de l'équipement. Les deux moniteurs devront :

- Assurer le contrôle automatique permanent de l'état de l'installation par le test des principaux paramètres des deux ensembles LOCALISEUR ;
- Fonctionner indépendamment l'un de l'autre (avec la possibilité de choisir entre les modes de décision ET /OU) ;
- Disposer de modules, générateur de test et interfaces intégrés permettant leur test et leur calibration.

Alimentation secours :

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

ARTICLE 33 : DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'EQUIPEMENT GLIDE

Spécifications techniques minimales requises pour l'équipement GLIDE

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

Exigences pour les équipements proposés :

Les performances et les spécifications minimales requises pour l'équipement **GLIDE** à fournir sont celles exigées par les normes et les recommandations de l'OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale) pour un système de **catégorie III** (Annexe 10 et document 8071) dernières éditions.

En plus des brochures commerciales, relatant les caractéristiques techniques des équipements, et qui doivent être obligatoirement jointes au document technique, le soumissionnaire joindra impérativement une fiche technique détaillée pour l'équipement GLIDE et ses antennes.

- L'équipement GLIDE proposé peut être logé dans une armoire de type 19 pouces ou de type armoire murale « Wall mounted » ;
- L'équipement GLIDE doit disposer de sa propre alimentation : configuration dual BCPS « dual battery charging & power supply » ;
- Le système proposé doit être de configuration : émetteur à secours chaud (HOT STAND BY) ;
- Le système proposé doit être de type passif, un GLIDE de type actif ne sera pas accepté ;
- Le monitoring doit être composé de trois (03) sous-systèmes :
 - ✓ Monitoring de l'émetteur connecté aux antennes (Integral network monitoring) ;
 - ✓ Monitoring de l'émetteur connecté aux charges (Hot standby monitoring) ;
 - ✓ Monitoring du détecteur de champs (Near Field monitoring).
- Le système ILS/GLIDE doit fonctionner sous configuration RMM : Remote Maintenance & Monitoring, l'application « software » aura un menu convivial. Et permettra au minimum d'assurer les opérations suivantes :
 - ✓ La configuration de l'équipement ;
 - ✓ Les réglages de l'équipement ;
 - ✓ Le monitoring et les routines de maintenance ;
 - ✓ L'analyse et la détection automatique des pannes ;
 - ✓ La mémorisation des événements et de l'historique des pannes.

Le prestataire joindra à son document technique tous les documents explicitant l'architecture, la conception et les applications des systèmes proposés.

Descriptif de l'équipement GLIDE avec réseau d'antennes et accessoires

Le prestataire fournira un radiophare d'alignement de descente (GLIDE) sera de type « Dual Equipment /Dual Frequency » (DEDF) » :

- En électronique doublée (émetteur, alimentation, moniteur), Normal/Secours avec basculage automatique ;
- Bi fréquence (réseau M) ;
- Avec réseau d'antennes type M ;
- Avec coffret(s) de distribution et de recombinaison (distribution passive) ;
- Avec pylône d'antenne frangible.

Le moniteur doublé assurera la surveillance de l'équipement. Les moniteurs devront :

- Assurer le contrôle automatique permanent de l'état de l'installation par le test des principaux paramètres des deux ensembles GLIDE ;
- Fonctionner indépendamment l'un de l'autre (avec la possibilité de choisir entre les modes de décisions ET /OU) ;
- Disposer de modules, générateur de test et interfaces intégrés permettant leur test et leur calibration.

Alimentation secours :

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

ARTICLE 34 : DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'EQUIPEMENT DME D'ATERRISSAGE**Spécifications techniques minimales requises pour l'équipement DME d'atterrissage :**

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

Descriptif de l'équipement DME d'atterrissage avec antenne et accessoires

Le prestataire fournira un **DME d'atterrissage** de type « Narrow Spectrum » en électronique doublée Normal/Secours avec basculage automatique et sera co-implanté avec le GLIDE avec antenne directionnelle.

L'équipement DME proposé peut être logé dans une armoire de type 19 pouces ou de type armoire murale « Wall mounted ».

Le moniteur doublé assurera la surveillance de l'équipement.

Les deux moniteurs devront :

- Assurer le contrôle automatique permanent de l'état de l'installation par le test des principaux paramètres des deux ensembles DME ;
- Assurer le Hot standby monitoring (monitoring de l'émetteur connecté aux charges) ;
- Fonctionner indépendamment l'un de l'autre (avec la possibilité de choisir entre les modes de décisions ET/OU) ;
- Disposer de modules, générateur de test et interfaces intégrés permettant leur test et leur calibration.

L'équipement DME doit disposer de sa propre alimentation : configuration dual BCPS « dual battery charging & power supply ».

Alimentation secours :

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

ARTICLE 35 : DESCRIPTION TECHNIQUE DE LA TELECOMMANDE ET DE LA TELESIGNALISATION**Spécifications techniques minimales requises pour la télécommande :**

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

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

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

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

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

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

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

Remarques :

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

ARTICLE 36 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES DE L'INTERFACE HOMME MACHINE IHM

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

- 01 PC fixe (de bureau) de dernière génération, doté des applications dédiées au fonctionnement des équipements GLIDE et DME avec onduleur et imprimante pour la station GLIDE/DME ;
- 01 PC fixe (de bureau) de dernière génération, doté d'une application dédiée au fonctionnement d'équipement LOCALISEUR avec onduleur et imprimante pour la station LOCALISEUR ;
- 01 PC fixe (de bureau) de dernière génération, doté des applications dédiées au fonctionnement des télécommandes des équipements LOCALISEUR, GLIDE et DME avec onduleur, imprimante, table et chaise pour la télécommande (quel que soit le type et la nature de la télécommande).

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

ARTICLE 37 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES DU REGULATEUR DE TENSION

Le prestataire fournira pour chaque équipement LOC, GLIDE et DME, un régulateur de tension et un autre de rechange selon le descriptif technique ci-après :

Descriptif technique du régulateur de tension

Le régulateur stabilisateur de tension proposé doit être de type professionnel, à base d'autotransformateur dimensionné pour absorber les surcharges de tension et de courant, fiable et robuste.

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

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

- Puissance 5 KVA au moins ;

- Tension nominale d'entrée 230V ;
- Réglage graduel et fiable ;
- Variation de tension d'entrée allant jusqu'à +/-25% ;
- Précision en sortie allant jusqu'à +/-0.5% ;
- Courant d'insertion de la charge allant jusqu'à 10 fois le courant d'entrée ;
- Distorsion harmonique négligeable ;
- Temps de réponse : moins de 50 millisecondes ;
- À haut rendement.

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

ARTICLE 38 : LOTS DE PIECES DE RECHANGE

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

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

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

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

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

Détail du lot de rechange pour le LOCALISEUR	
Fonctionnalité	Quantité Demandée
Synthétiseur	02
Modulateur /Ampli LOCALISEUR	03
Génération de signaux basse fréquence	02
Moniteur (détection + traitement) y compris FFM	02
Unité(s) de Transfert	02
Unité d'affichage et contrôle des paramètres du LOCALISEUR	03
Convertisseurs DC/DC	02
Alimentation AC/DC BCPS	02
Lot de relais du système	02
Radio Modem avec antenne pour le FFM	02
Antenne Détecteur de champs (NFM + FFM)	01
Carte(s)mère(s) (Mother board card)	01

NB : Le prestataire fournira en quantité de deux (02) pour le LOCALISEUR, le ou les modules communs aux deux ensembles non listés dans les tableaux ci-dessus.

Détail du lot de rechange pour le GLIDE
--

Fonctionnalité	Quantité Demandée
Synthétiseur	02
Modulateur /Ampli du GLIDE	03
Moniteur (détection + traitement)	02
Génération de signaux basse fréquence	02
Unité(s) de Transfert	02
Convertisseurs DC/DC	02
Unité d'affichage et de contrôle des paramètres du GLIDE	03
Alimentation AC/DC BCPS	02
Lot de relais du système	02
Carte(s)mère(s) (Mother board card)	01

NB : Le prestataire fournira en quantité de deux (02) pour le GLIDE, le ou les modules communs aux deux ensembles non listés dans les tableaux ci-dessus.

Détail du lot de rechange pour le DME d'atterrissage	
Fonctionnalité	Quantité Demandée
Unité d'affichage et de contrôle des paramètres	02
Synthétiseur	02
Récepteur	02
Modulateur	02
Emetteur	02
Amplificateur Basse puissance	02
Unité de transfert RF	02
Système monitoring	02
Interrogateur	02
Alimentation AC/DC (BCPS)	02
Convertisseur DC/DC	02
Lot de relais du système	02
Carte(s)mère(s) (Mother board card)	01

NB : Le prestataire fournira en quantité de deux (02) pour le DME d'atterrissage, le ou les modules communs aux deux ensembles non listés dans les tableaux ci-dessus.

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

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

ARTICLE 39 : SPECIFICATIONS TECHNIQUES DU SHELTER FRANGIBLE

Le prestataire fournira pour le besoin d'abriter les équipements GLIDE/DME un (01) SHELTER Frangible dont le descriptif ci-après :

Le SHELTER demandé doit avoir au minimum les dimensions : Longueur 5m ; Largeur 2.50m ; Hauteur 2.80m ; et doit être équipé de :

- Une installation électrique (Tableau électrique, prises de courant, éclairage interne et externe) ;
- Deux (02) climatiseurs de 24000BTU chaque avec système de basculage automatique ;
- Deux (02) balises nocturnes à LED longue durée avec commande par interrupteur crépusculaire ;
- Une (01) protection triphasée « Surge Protector » de marque professionnelle ;
- Un (01) placard métallique pour rangement des pièces de rechange ;
- Deux (02) Extincteurs (CO₂/5 Kg) ;
- Un (01) poste de travail pour électronicien de maintenance constitué d'un (01) bureau avec tiroirs et deux (02) chaises ;
- Un (01) tableau blanc effaçable à sec y compris brosse et marqueurs ;

Remarques

1. La peinture extérieure du shelter proposé doit être sous forme de bandes rouge et blanches conformément aux normes OACI en vigueur ;
2. Les climatiseurs proposés devront respecter les normes d'environnement en vigueur.

ARTICLE 40 : LOT D'ACCESSOIRES

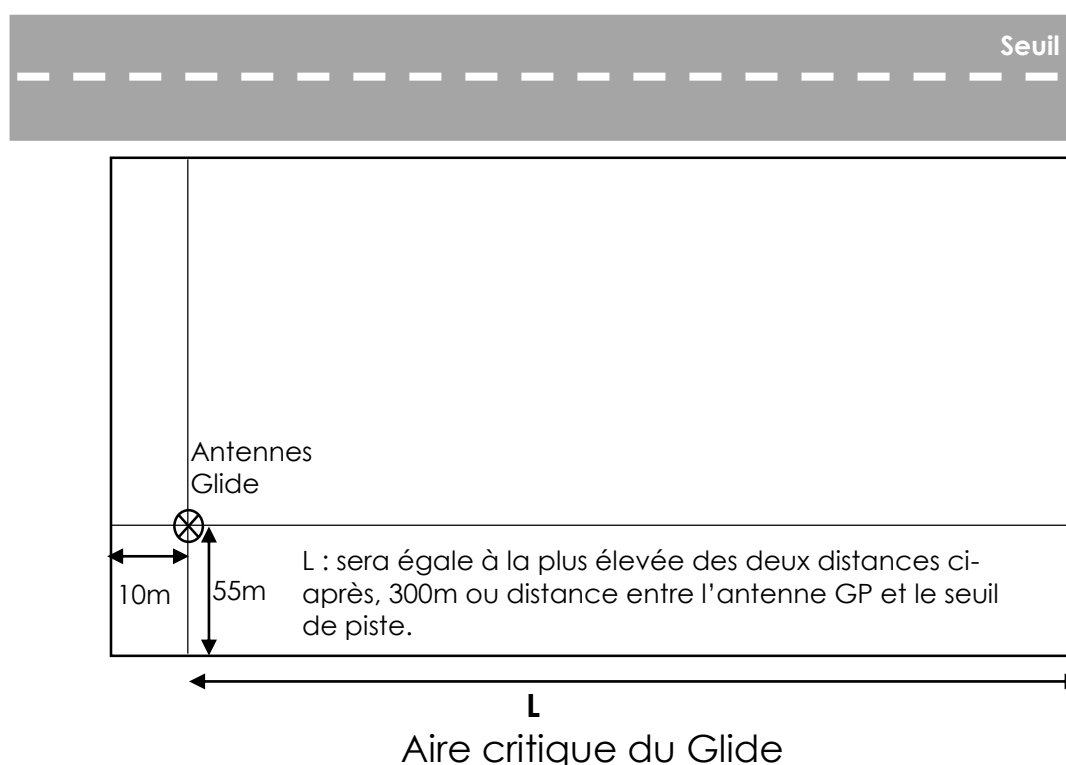
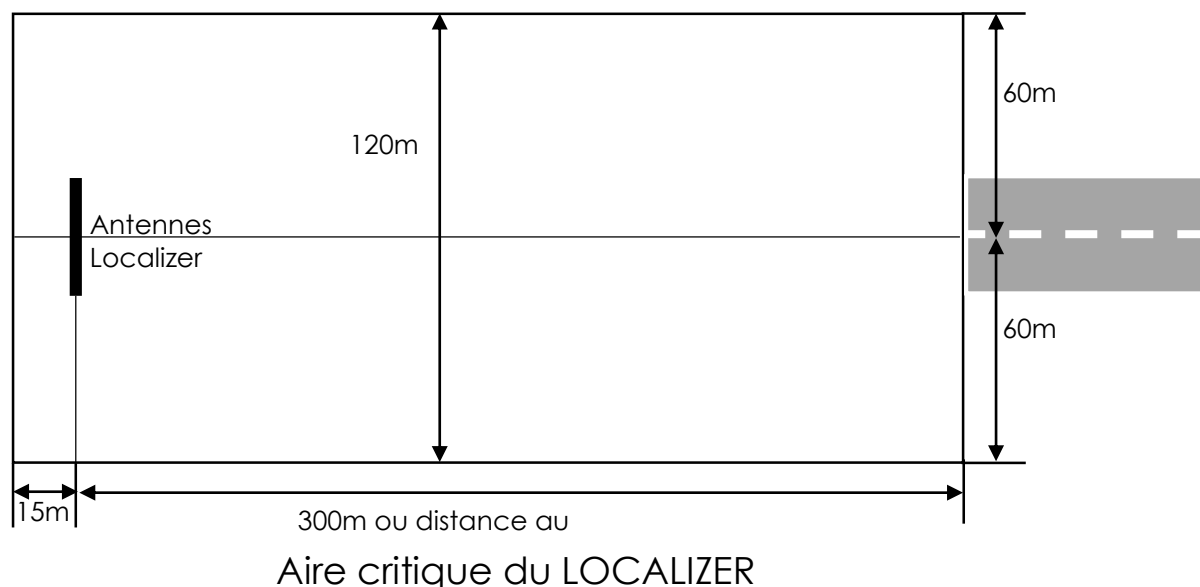
Les équipements ILS/DME seront livrés avec un lot d'accessoires.
Ce lot sera composé de :

- ✓ Six (06) paratonnerres (Deux (02) pour le LOCALISEUR, deux (02) pour le GLIDE et deux (02) pour le Far Field) ;
- ✓ Huit (08) balises nocturnes à LED longue durée avec commande par interrupteur crépusculaire pour les antennes LOCALISEUR, GLIDE, NFM, FFM et rechange ;
- ✓ Deux (02) trousse complète de premiers soins pour les stations LOCALISEUR et GLIDE ;
- ✓ Deux (02) climatiseurs de 24000BTU chacun pour la station LOCALISEUR, les climatiseurs proposés devront respecter les normes d'environnement en vigueur ;
- ✓ Deux (02) balises nocturnes à LED longue durée avec commande par interrupteur crépusculaire pour la station LOCALISEUR ;
- ✓ Deux (02) protections triphasées « Surge Protector » de marque professionnelle pour les abris LOCALISEUR et FFM ;
- ✓ Un (01) placard métallique pour rangement des pièces de rechange pour la station LOCALISEUR ;
- ✓ Deux (02) Extincteurs (CO₂/5 Kg) pour la station LOCALISEUR ;
- ✓ Un (01) poste de travail pour électronicien de maintenance constitué d'un (01) bureau avec tiroirs et deux (02) chaises pour la station LOCALISEUR ;
- ✓ Un (01) tableau blanc effaçable à sec y compris brosse et marqueurs pour la station LOCALISEUR.

ARTICLE 41 : DELIMITATION DES AIRES CRITIQUES DE L'ILS

Les aires critiques du LOCALISEUR et du GLIDE sont définies et délimitées dans l'arrêté du ministre de l'équipement et du transport n° 2565.06 du 16 rabii II 1428 (4 mai 2007) fixant les Conditions d'Exploitation et d'Homologation des Aérodrômes

Ces aires critiques telles que définies dans l'arrêté précité, sont schématisées ci-après :



Descriptif des fournitures

Le prestataire fournira :

- Des **poteaux frangibles**, de diamètre ou coté compris entre 7cm et 10cm, d'une hauteur du sol comprise entre 90cm et 110cm. Ces poteaux doivent être en plastique, fabriqués en injection continue sans soudure et montés sur embase en plastique supportant les

trous de fixation. Le poteau et son embase peuvent être conçus en une seule pièce ou en deux pièces.

L'extrémité supérieure du poteau doit être fermée (embout en plastique).

L'ensemble poteau et son embase doit être amovible, de fabrication professionnelle, traité contre les rayons ultraviolets, à très haute résistance contre les intempéries et les rayons solaires, frangible, sans aucun effet sur le rayonnement électromagnétique des antennes, bicolore (rouge et le blanc) et rétro réfléchissant.

Les poteaux doivent être munis **d'anneaux d'accrochage** du filet enrobés en plastique résistant.

- Des **filets en grille** sous forme de bande de 40cm de large et de longueur approximative de 5m, fabriqués en polyéthylène ou polypropylène à haute densité ou en matériau plastique similaire, à haute résistance aux intempéries et aux rayons solaires.

Les filets doivent être bicolores (rouge et le blanc), sans aucun effet sur le rayonnement magnétique, avec moyens de fixation aux poteaux des deux côtés de chaque filet.

NB : Les poteaux et les filets doivent être indépendants et faciles à installer et à démonter en cas de besoin.

- Panneaux de signalisation visuelle (quatre pour le LOCALISEUR et quatre pour le GLIDE), en matériau plastique à haute résistance et sans effet sur le rayonnement magnétique, robustes et stables au vent, de format rectangulaire et de dimensions 80x70 cm, rétro réfléchissants, installés sur deux (02) supports en plastique dur, de hauteur 1,40 cm du sol.

Le fournisseur doit porter les indications (à sérigraphie ou à lettrage) suivantes sur chaque panneau :

ZONE INTERDITE
AIRE CRITIQUE ILS

- Des **cordes** d'une longueur de 3,5m chacune et de section appropriée, constituées de matériau plastique très résistant aux intempéries et aux rayons solaires, bicolore (rouge et blanc), pour la délimitation de l'accès à chaque zone critique. Ces cordes doivent être munies de moyens de fixation aux poteaux, faciles à accrocher et à décrocher.
- La fourniture d'éléments de délimitation et de signalisation des aires critiques englobera :
 - La fourniture de **600** poteaux y compris anneaux d'accrochage ;
 - La fourniture de **600** filets ;
 - La fourniture de **04** cordes de 3.5 m ;
 - La fourniture de **08** panneaux de signalisation.

Remarques :

- Les poteaux, filets et anneaux d'accrochage ne doivent pas contenir de pièces métalliques ;
- Le prestataire fournira avant le commencement des travaux :
 - Les **plans des aires critiques de l'ILS** pour étude et validation par les services concernés ;
 - Les **attestations de frangibilité** des éléments de délimitation et de signalisation.

ARTICLE 42 : PRESTATIONS DE GENIE CIVIL

Le prestataire réalisera les travaux de génie civil suivants :

Pour l'abri du LOCALISEUR :

Le prestataire construira pour le besoin d'abriter les équipements LOCALISEUR un (01) bâtiment en dur dédié pour les équipements.

Le nouveau bâtiment LOCALISEUR aura les dimensions internes (longueur, Largeur, Hauteur : 7m x 4m x 2,80m) et surélevé par rapport au sol de 20cm, ce bâtiment sera composé de deux locaux indépendants (un local pour les équipements électroniques et un local pour les équipements électriques) dont les dimensions seront arrêtées lors de l'exécution. Le bâtiment doit assurer une étanchéité contre toute infiltration d'eau.

Les fenêtres seront en carreaux de verre, les deux portes métalliques en tôle galvanisée de (L=2.10m x l=1.10m) chacune avec serrures de premier choix, le revêtement sol en grès cérame (un échantillon sera soumis à l'ONDA pour approbation).

Les peintures intérieures et extérieures du bâtiment seront de première qualité. La peinture externe du bâtiment sera en bandes rouges et blanches selon les normes OACI en vigueur.

- Réalisation des plans de masse (La terre électrique et électronique) ;
- Raccordement de la source d'alimentation dédiée au tableau électrique de la station ;
- La réalisation des fondations en béton, conformément aux plans du bureau d'étude ;
- La réalisation de l'éclairage interne et externe ainsi que les prises de courant ;
- La pose, l'installation et la mise en service des climatiseurs ;
- La réalisation d'un trottoir périphérique de 1.00 m en béton et de 20 cm d'épaisseur y compris revêtement sol ;
- Les travaux de terrassements, l'évacuation des déblais et le nettoyage du chantier.

Pour le SHELTER frangible GLIDE :

Le prestataire réalisera les prestations suivantes :

- Le prestataire procédera à la construction d'une plateforme en béton de dimensions appropriées pour la réception du SHELTER GLIDE/DME, la plateforme doit être surélevée de 20 cm par rapport au sol avec trottoir périphérique de 1.0m en béton et de 20cm d'épaisseur y compris revêtement sol ;
- Les plans de masse électrique et électronique ;
- Les travaux de terrassements, l'évacuation des déblais.

En plus, le prestataire réalisera les divers travaux de génie civil suivants :

- Réalisation des fondations en béton, dans les règles de l'art, pour le pylône et le détecteur de champ proche du GLIDE ;
- Réalisation des fondations en béton pour le réseau d'antennes, le détecteur de champ proche et le détecteur de champs lointain du LOCALISEUR ;

- Matérialisation de 23 plots de la rose de mesure du LOCALISEUR. Ces plots seront en béton avec indication gravée pour les angles. Les angles choisis sont : 0° , $\pm 1^\circ$, $\pm 2^\circ$, $\pm 3^\circ$, $\pm 4^\circ$, $\pm 5^\circ$, $\pm 10^\circ$, $\pm 15^\circ$, $\pm 20^\circ$, $\pm 25^\circ$, $\pm 30^\circ$ et $\pm 35^\circ$;
- Réalisation, matérialisation et repérage en sérigraphie des plateformes DGPS (LOCALISEUR et GLIDE) ;
- Matérialisation des deux points de repère à 105m de part et d'autre de l'axe de piste au niveau seuil (sens atterrissage) ;
- Réalisation des tranchées et passage sous buses des câbles des détecteurs proches du LOCALISEUR et du GLIDE ainsi que du détecteur de champs lointain du LOCALISEUR ;
- Peinture extérieure du bâtiment qui accueillera l'équipement FFM en bandes rouges et blanches selon les normes OACI en vigueur.

Remarque : Les positions des abris LOCALISEUR et GLIDE seront définies et validées par les services concernés de l'ONDA et de l'autorité nationale compétente.

3. Réalisation des aires critiques de l'ILS

En fonction des emplacements réels des installations LOCALISEUR et GLIDE (voir article « **DELIMITATION DES AIRES CRITIQUES DE L'ILS** »), le fournisseur doit procéder aux prestations suivantes :

- Réalisation de massifs (dalles en béton) de surface appropriée au type de l'embase du poteau proposé, avec installation de tiges de fixation filetées galvanisées ;
La profondeur des massifs doit être de 40cm au minimum ;
L'espacement des massifs doit être de 5 mètres ;
- Fixation des poteaux sur leurs embases avec écrous galvanisés fournis par le prestataire ;
- Réalisation de massifs en béton pour la fixation des panneaux de signalisation ;
- Fixation des panneaux de signalisation avec écrous galvanisés fournis par le prestataire ;
- Fixation des filets aux poteaux à une hauteur appropriée ;
- Fixation des cordes pour la délimitation de l'accès aux zones critiques.

NB : La quantité des éléments de délimitation des aires critiques (poteau, filets) demandée est supérieure à la quantité nécessaire pour le besoin de la matérialisation des aires critiques du LOCALISEUR et du GLIDE. Par conséquent, la quantité restante est considérée comme pièces de rechange pour la maintenance desdites aires critiques.

Le prestataire fournira avant le commencement des travaux de génie civil :

- Le dossier Génie civil visé par le bureau d'étude ;
- Les plans des aires critiques.

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

- Les plans définitifs visés par le bureau d'étude ;
- Les attestations de contrôle béton délivrées par le bureau de contrôle ;
- Les plans de récolement ;
- Les plans de délimitation des aires critiques de LOCALISEUR et GLIDE.

ARTICLE 43 : ZONES DE REFLEXION

Selon la nature du sol et l'irrégularité du terrain de la zone de réflexion du GLIDE et LOCALISEUR, le prestataire procédera, si nécessaire et à ses propres frais, au traitement des zones de réflexion desdits systèmes.

ARTICLE 44 : RELEVES GEODESIQUES

Le fournisseur procédera, par l'intermédiaire d'un géomètre topographe agréé, aux relevés en coordonnées WGS-84 et Lambert ainsi que les altitudes en NGM, des points nécessaires à la calibration en vol utilisant le système DGPS.

Les points à relever sont :

- L'orientation de la piste (QFU) ;
- Les plots de la rose de mesure du LOCALISEUR ;
- Les points 105m par rapport à l'axe de la piste pour les mesures du faisceau du LOCALISEUR ;
- Le pied du mât GLIDE ;
- Le point d'intersection entre l'axe de piste et la perpendiculaire au pied du mât GLIDE ;
- Les deux seuils de piste 17L/35R ;
- Les plates-formes DGPS du LOCALISEUR et du GLIDE ;
- Le centre du réseau d'antennes du LOCALISEUR ;
- Les hauteurs par rapport au sol des réseaux d'aériens du LOCALISEUR et du mât GLIDE ;
- Les hauteurs par rapport au sol des abris LOCALISEUR et GLIDE.

Servitude aérienne de dégagement associé au système ILS/DME

Le prestataire établira, en trois exemplaires sous format papier et sur support informatique, les plans relatifs aux servitudes aériennes de dégagement pour le système ILS conformément à l'arrêté du Ministre de l'Equipement et du Transport N°1327-13 du 16/04/2013.

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

Ces relevés doivent être conformes au manuel du Système Géodésique Mondial-1984 de l'OACI « WGS-84 » et le NGM-Maroc (pour les altitudes) et rédigés selon l'instruction suivante

Spécifications des levés topographiques (RAPPORT DE LEVÉ)

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

Répertoire – Rattachement géodésique

a. Un accusé de réception signé par un responsable de l'organisme qui attribue le mandat de levé, indiquant la date de réception du rapport de levés, confirmant qu'il est complet et dressant la liste de distribution des exemplaires du rapport.

b. Métadonnées (date et objectif général du levé, noms du géomètre et de l'organisme chargé du levé, etc.).

c. Description de la méthode de levés.

d. Détail du rattachement au système de référence et source des coordonnées de contrôle (c'est -à dire descriptions originales et listes de coordonnées de l'organisme géodésique national, ou listes de renvois à des levés antérieurs).

e. Schéma du réseau de contrôle.

f. Descriptions des stations géodésiques.

Fourniture, installation et mise en service d'un système d'aide à l'atterrissage (ILS) et mesureur de distance (DME) pour l'Aéroport Casablanca Mohammed V (Piste 17L)

g. Chronologie d'observation des points qui ont fait l'objet du levé, indiquant les dates de mise en place des repères géodésiques, de description et de levés.

h. Rapport de contrôle de la qualité indiquant les informations relatives à l'étalonnage des instruments la méthode de vérification du levé. Preuve démontrable que les spécifications de précision ont été respectées.

1.2 Le dossier des observations effectuées doivent être fournis dans un volume distinct contenant un index. Il doit inclure les renvois aux observations dans le rapport de levés.

Le fournisseur est tenu de fournir à l'ONDA, sur support informatique et support papier, les résultats des relevés géodésiques demandés avec légendes et croquis explicites.

ARTICLE 45 : ETUDE DE SITE

Le fournisseur est tenu de faire une étude des sites d'implantation du LOCALISEUR et du GLIDE (Site Survey) selon les normes OACI en vue d'installer un ILS bi-fréquence de **catégorie III** (GLIDE type M et LOCALISEUR avec réseau d'antennes).

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

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

ARTICLE 46 : PRESTATIONS D'INSTALLATION DES EQUIPEMENTS LOCALISEUR, GLIDE, DME ET LEURS ACCESSOIRES

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

Les prestations demandées sont :

- Pose, installation et câblage des réseaux d'antennes du LOCALISEUR et du GLIDE ;
- Pose, installation et câblage de la baie LOCALISEUR dans l'abri LOCALISEUR ;
- Pose, installation et câblage des baies GLIDE et DME d'atterrissage dans le SHELTERGLIDE ;
- Pose, installation des antennes des moniteurs Near Field du LOCALISEUR et du GLIDE ;
- Pose, installation de l'antenne moniteur Far Field du LOCALISEUR ;
- Pose, installation et câblage de la télécommande et de la télésignalisation au niveau de la salle technique et de la vigie de la tour de contrôle ;
- Pose, installation, câblage et mise en service des régulateurs de tension et des batteries de secours ;
- Pose et installation du système paratonnerre au niveau des locaux Localiser, GLIDE et Far Field et des antennes LOCALISEUR et GLIDE ;
- Pose, installation et câblage des balises d'obstacle au niveau des abris LOCALISEUR, GLIDE et des antennes LOCALISEUR, GLIDE, NFM et FFM.

ARTICLE 47 : PRESTATIONS DE MISE EN SERVICE DES EQUIPEMENTS LOCALISEUR, GLIDE, DME ET LEURS ACCESSOIRES

Le fournisseur aura à sa charge toutes les prestations de mise en service des équipements fournis.

Les prestations demandées sont :

- Réglage et mise en service des équipements LOCALISEUR, GLIDE et DME d'atterrissage et leurs accessoires conformément aux normes OACI de la **catégorie III** ;
- Réalisation de la collocation entre le LOCALISEUR et le DME d'atterrissage ;
- Mise en service de la télécommande et de la télésignalisation au niveau de la salle technique et de la salle vigie de la tour de contrôle ;
- Mise en service du Moniteur Far Field;
- Intégration des paramètres des équipements LOCALISEUR, GLIDE et DME sur le **panneau d'état** existant (de marque ACAMS) afin de permettre la supervision de la catégorie d'exploitation du système ILS.
- Intégration du nouveau ILS 17L objet du présent Marché, dans le système de verrouillage **INTERLOCK** existant (de marque INDRA).
- Test du lot de rechange des équipements ILS/DME et Télécommande.

N.B. : Le prestataire est tenu, si nécessaire et à ses propres frais, de coordonner avec les constructeurs des systèmes **panneau d'état et INTERLOCK**, lors de l'intégration des composantes du nouveau système ILS/DME.

ARTICLE 48 : PRESTATIONS DE CALIBRATION EN VOL DES EQUIPEMENTS ILS/DME

Prestations de calibration en vol de mise en service des équipements ILS/DME

Le prestataire doit procéder à l'opération de calibration en vol de mise en service (Commissioning) des équipements ILS/DME installés conformément aux normes de la catégorie demandée.

Autorisation préalable à la calibration en vol :

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

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

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

Opérations de calibration en vol :

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

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

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

Exigences pour les résultats de la calibration en vol :

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

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

En plus, le fournisseur de service calibration en vol devra :

- Assurer la synchronisation des systèmes PAPI associés avec le GLIDE 17L en coordination avec l'équipe technique locale ;
- Procéder à la vérification en vol des procédures conventionnelles basées sur l'ILS/DME 17L ;
- Fournir l'information RDH à publier dans l'AIP Maroc.

Rapport définitif de calibration en vol :

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

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

ARTICLE 49 : FORMATION

1) Formation de base

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

Le prestataire prendra en charge les électroniciens de la sécurité aérienne (ESA) désignés par l'ONDA pour une formation de base.

Les électroniciens désignés seront réparties comme suit :

- Quatre (4) électroniciens (ESA) de l'aéroport de Casablanca, Mohammed V ;
- Deux (2) électroniciens (ESA) du Pôle Navigation Aérienne.

Programme de la formation

La formation de base sera programmée en deux groupes et sera dispensée de préférence en langue française, par un/des expert(s) en équipements ILS/DME. Elle sera étalée comme suit :

- Cinq (5) jours ouvrables de formation sur le système LOCALISEUR ;
- Cinq (5) jours ouvrables de formation sur le système GLIDE ;
- Quatre (4) jours ouvrables de formation pour le système DME ;

- Un (1) jour ouvrable de formation sur la télécommande.

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

Objectif de la formation

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

- La description fonctionnelle détaillée des équipements LOC, GP et DME ;
- La description technique détaillée de l'architecture des équipements y compris la Distribution et la recombinaison ;
- La procédure de maintenance préventive et corrective suggérée par le constructeur ;
- La procédure de réglage des équipements durant et après les opérations de calibration en vol.

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

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

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

2) Formation complémentaire

Le prestataire dispensera sur site une formation sur les équipements fournis d'une durée de cinq (5) jours ouvrables au profit des électroniciens (ESA) de la sécurité aérienne qui seront désignés par l'ONDA.

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

Programme de formation

Le programme de formation sera arrêté en commun accord avec l'ONDA. Pendant la formation, le prestataire mettra à la disposition des électroniciens de la sécurité aérienne tous les outils pédagogiques et logistiques permettant la compréhension de la partie pratique et opérationnelle du système ILS/DME.

Objectif de formation

La formation sur site portera au moins sur:

- Les procédures des maintenances préventives et correctives ;
- La procédure des réglages durant et après les opérations de calibration en vol suggérées par le constructeur.

Horaire de formation

- L'horaire proposé est de 09h00 à 12h00 la matinée et de 14h00 à 16h00 l'après-midi, chaque jour de formation sera ponctué par deux (2) pauses café à la charge du prestataire.

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

ARTICLE 50 : DOCUMENTATION

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

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

ARTICLE 51 : SERVICE APRES VENTE

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

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

ARTICLE 52 : DEFINITION DES PRIX :

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

A. FOURNITURES**Prix n°1 : Fourniture d'équipement LOCALISEUR avec antennes et accessoires**

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

Le prestataire aura à sa charge la fourniture d'une **baie LOCALISEUR** avec réseau d'antennes et accessoires conformément au descriptif de l'article « **DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'EQUIPEMENT LOCALISEUR** ».

Prix n°2 : Fourniture d'équipement GLIDE avec antennes et accessoires

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

Le prestataire aura à sa charge la fourniture d'une **baie GLIDE** avec réseau d'antennes et accessoires conformément au descriptif de l'article « **DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'EQUIPEMENT GLIDE** ».

Prix n°3 : Fourniture d'équipement DME avec antenne et accessoires

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

Le prestataire aura à sa charge la fourniture d'une **baie DME d'atterrissage** avec antenne et accessoires conformément au descriptif de l'article « **DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'EQUIPEMENT DME D'ATTERRISSAGE** ».

Prix n°4 : Fourniture de la Télécommande, IHM et pièces de rechange

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

- 1) Le prestataire aura à sa charge la fourniture d'un **dispositif de télécommande et télésignalisation** conformément au descriptif de l'**article « DESCRIPTIF TECHNIQUE DE LA TELECOMMANDE ET LA TELESIGNALISATION »** ;
- 2) Fourniture d'Interface Home Machine (IHM) conformément au descriptif de l'**article « SPECIFICATIONS TECHNIQUES DE L'INTERFACE HOME MACHINE IHM »** ;
- 3) Fourniture d'un **lot de pièces de rechange** conformément au descriptif de l'**article « LOTS DE PIECES DE RECHANGE »**.

Prix n°5 : Fourniture d'équipements divers

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

Le prestataire aura à sa charge :

- 1) Fourniture d'un (1) SHELTER frangible pour le GLIDE conformément au descriptif de l'**article « SPECIFICATIONS TECHNIQUES DU SHELTER FRANGIBLE »** ;
- 2) Fourniture de quatre (4) régulateurs de tension conformément au descriptif de l'**article « SPECIFICATIONS TECHNIQUES DU REGULATEUR DE TENSION »** ;
- 3) Fourniture d'un lot d'accessoires selon le descriptif de l'**article « LOT D'ACCESSOIRES »** ;
- 4) Fourniture des éléments de délimitation et signalisation des Aires critiques de l'ILS répondant aux exigences de l'**article « DELIMITATION DES AIRES CRITIQUES DE L'ILS »**.

B. PRESTATIONS

Prix n°6 : Prestations d'installation et de mise en service des équipements

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

Le prestataire aura à sa charge la réalisation des prestations suivantes :

- 1) Prestations de génie civil conformément à l'**article « PRESTATIONS DE GENIE CIVIL »** ;
- 2) Prestations de relevés géodésiques conformément à l'**article « RELEVES GEODESIQUES »** ;
- 3) Etude de site conformément à l'**article « ETUDE DE SITE »** ;
- 4) Travaux d'installation des équipements ILS/DME et leurs accessoires conformément à l'**article « PRESTATIONS D'INSTALLATION DES EQUIPEMENTS ILS, DME ET LEURS ACCESSOIRES »** ;
- 5) Prestations de mise en service conformément au descriptif de l'**article « PRESTATIONS DE MISE EN SERVICE DES EQUIPEMENTS ILS, DME ET LEURS ACCESSOIRES »** ;
- 6) Le prestataire dispensera la formation au profit des électroniciens de la sécurité aérienne (ESA) conformément au descriptif de l'**article « FORMATION »**.

Prix n°7 : Prestations de calibration en vol du système ILS/DME




Fourniture, installation et mise en service d'un système d'aide à l'atterrissage (ILS) et mesureur de distance (DME) pour l'Aéroport Casablanca Mohammed V (Piste 17L)

Prix payé au forfait selon le descriptif ci-après :

Prestations de calibration en vol du système ILS/DME conformément au descriptif de
l'article « PRESTATIONS DE CALIBRATION EN VOL DES EQUIPEMENTS ILS/DME ».

Appel d'offres ouvert N° 178-23-AOO

Fourniture, installation et mise en service d'un système d'aide à l'atterrissage (ILS) et mesureur de distance (DME) pour l'Aéroport Casablanca Mohammed V (Piste 17L)

<p>Direction concernée</p> <p>  Signé : M. BOUAGGAD Directeur du Pôle Navigation Aérienne Signé M. Ficham Abdelaziz MOUMNI Directeur du Pôle Navigation Aérienne Signé Youssef LAZAR Chef de Département Equipements CNS Signé Fouad NAJJI Le Chef de Division Navigation Signé Mr. TAWFIKI Mohamed Chef du Service Radionavigation </p>	<p>Direction des Achats et de la Logistique</p> <p>  Le Directeur des Achats et de la Logistique Abdellah BOUKHLOUF </p>
<p>Direction Générale de l'ONDA</p> <p>  Direction Générale La Directrice Générale Habiba LAKLALECH 25 OCT 2023 </p>	
<p>Concurrent</p> <p>CPS lu et accepté sans réserve</p>	