



Délégation de l'ASECNA au Mali

DOSSIER D'APPEL D'OFFRES OUVERT NATIONAL

N° ASECNA/DGAN/ML/02/2023

(Prière mentionner cette référence dans toute correspondance avec l'ASECNA)

FOURNITURE ET INSTALLATION D'UNE STATION AUTOMATIQUE D'OBSERVATION METEOROLOGIQUE D'AERODROME À L'AÉROPORT KAYES DAG-DAG

Financement : AUTOFINANCEMENT

 <p>CERTIFIÉE  ISO 9001 v. 2008</p>	<p>Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar (ASECNA)</p> <p>Délégation de l'ASECNA au Mali ZA, Route de l'Aéroport International Président Modibo KEITA-Sénou, B.P.: E 1126, BAMAKO, MALI Téléphone : (+223) 20 28 38 23 – Télécopie : (+223) 20 28 38 24</p>	<p>JANVIER 2023</p>
---	---	--------------------------------

SOMMAIRE

<u>PARTIE I</u> : PROCEDURES D'APPEL D'OFFRES.....	5
Section 0 : Avis d'Appel d'Offres Ouvert National	7
Section I : Instructions aux Soumissionnaires	10
Section II : Données particulières de l'appel d'offres	40
Section III : Critères d'évaluation et de qualification.....	47
Section IV : Formulaires de soumission.....	52
<u>PARTIE II</u> : SPECIFICATION DES PRESTATIONS	89
Section V : Cahier des Clauses Techniques Particulières	91
<u>PARTIE III</u> : MARCHÉ	135
Section VI : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES GÉNÉRALES APPLICABLES AUX MARCHÉS DE FOURNITURES COURANTES ET DE PRESTATIONS DE SERVICES	138
(CCAG-FCS).....	138
Section VII : Cahier des Clauses Administratives Particulières.....	140
Section VIII : Formulaires de marchés.....	150

SOMMAIRE

PREMIÈRE PARTIE – PROCÉDURES D'APPEL D'OFFRES

Section 0. Avis d'appel d'offres

Section I. Instructions aux Soumissionnaires (IS)

Cette Section fournit aux potentiels soumissionnaires les informations utiles pour préparer leurs soumissions. Elle comporte aussi des renseignements sur la soumission, l'ouverture des plis et l'évaluation des offres, et sur l'attribution des marchés. **Les dispositions figurant dans cette Section I ne doivent pas être modifiées.**

Section II. Données Particulières de l'Appel d'Offres (DPAO)

Cette Section énonce les dispositions propres à chaque passation de marché, qui complètent, précisent ou modifient les informations ou conditions figurant à la Section I, Instructions aux Soumissionnaires.

Section III. Critères d'évaluation et de qualification

Cette Section indique les critères à utiliser pour déterminer l'offre évaluée la plus avantageuse économiquement et pour établir si le Soumissionnaire possède les qualifications nécessaires pour exécuter le Marché.

Section IV. Formulaires de soumission

Cette Section contient les modèles des formulaires à soumettre avec l'offre : le formulaire d'offre, les formulaires de prix, la garantie de soumission et l'autorisation du fabricant. Le modèle **d'autorisation du fabricant** sera rempli par le fabricant, le cas échéant.

DEUXIÈME PARTIE – SPECIFICATIONS DES FOURNITURES

Section V. Spécifications techniques, bordereaux des quantités et de prix et calendrier de livraison

Dans cette Section figurent la liste des Fournitures et Services connexes, leurs Spécifications techniques décrivant de manière lisible, leurs caractéristiques techniques, les bordereaux de quantités et de prix, et les calendriers de livraison.

TROISIÈME PARTIE – MARCHÉ

Section VI. Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés de Fournitures Courantes et Services (CCAG-FCS)

Cette Section contient les dispositions générales applicables à tous les marchés de Fournitures Courantes et Services. **La formulation des clauses de la présente Section ne doit pas être modifiée.**

Section VII. Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)

Cette Section énonce les clauses propres à chaque marché Fournitures Courantes et Services, et modifie, précise ou complète la Section VI, Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés de Fournitures Courantes et Services (CCAG-FCS).

Section VIII. Formulaire du Marché

Cette Section contient le modèle d'Acte d'Engagement, qui, une fois rempli, incorpore toutes corrections ou modifications apportées à l'offre acceptée en rapport avec les modifications permises par les Instructions aux Soumissionnaires, le Cahier des Clauses Administrative Générales applicables aux marchés de Fournitures Courantes et Services (CCAG-FCS), et le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP).

Les formulaires de **garantie de bonne exécution et de garantie de couverture d'avance de démarrage**, le cas échéant, seront remplis uniquement par le Soumissionnaire retenu après l'attribution du Marché.

PARTIE I : PROCEDURES D'APPEL D'OFFRES

Section 0.

AVIS D'APPEL D'OFFRES

Section 0 : Avis d'Appel d'Offres Ouvert National

STATION METEOROLOGIQUE AUTOMATIQUE DE L'AEROPORT KAYES DAG-DAG

Date:

AOON : N° ASECNA/DGAN/ML/02/2023

1. La Délégation de l'ASECNA au Mali a prévu dans le cadre de son budget d'investissement 2023, l'acquisition et la mise en service d'une station automatique d'observation météorologique d'aérodrome à l'Aéroport Kayes Dag-Dag. Il est prévu qu'une partie du budget voté pour la mise en œuvre de ce projet soit utilisée pour effectuer les paiements prévus au titre du Marché passé à cet effet.
2. L'ASECNA invite, par le présent Avis d'Appel d'Offres, les soumissionnaires intéressés à présenter leurs offres sous pli fermé, pour la fourniture et l'installation d'une station automatique d'observation météorologique d'aérodrome à l'Aéroport Kayes Dag-Dag.
3. Les soumissionnaires intéressés peuvent obtenir des informations supplémentaires et examiner le Dossier d'Appel d'Offres au niveau des bureaux de la Délégation de l'ASECNA au Mali, Zone Aéroportuaire (ZA), Route de l'Aéroport International Président Modibo KEITA-Sénou, B.P.: E 1126, Bamako, Mali.
4. Pour la préparation de l'offre et la signature éventuelle d'un marché pour l'exécution des prestations, il est vivement conseillé au Soumissionnaire de visiter et d'inspecter le site des installations et ses environs et d'obtenir par lui-même, et sous sa propre responsabilité, tous les renseignements qui peuvent être nécessaires. Les coûts liés à la visite du site sont à la charge du Soumissionnaire.
5. Le Dossier d'Appel d'Offres pourra être acheté par les candidats, à la Paierie de la Délégation de l'ASECNA au Mali à partir du mardi **10 janvier 2023** moyennant paiement d'un montant non remboursable de cent cinquante mille (150 000) Francs CFA contre délivrance d'une quittance. Le Dossier d'Appel d'Offres sera remis en mains propres au soumissionnaire ou à son représentant désigné.
6. La Règlementation des Marchés de Toute Nature passés par l'ASECNA, les clauses des Instructions aux Soumissionnaires et celles du Cahier des Clauses Administratives Générales sont les clauses du Dossier Type d'Appel d'Offres pour Passation des Marchés de fournitures et services connexes publié par l'ASECNA.
7. Toutes les offres doivent être déposées au Secrétariat du Délégué de l'ASECNA sis à ZA, Route de l'Aéroport International Président Modibo KEITA-Sénou, B.P.: E 1126, Bamako (Mali) au plus tard le **mardi 14 février 2023 à 10 H 00 T.U.** et être accompagnées d'une garantie d'offre ou de soumission d'une valeur au moins égale à **2%** du montant de l'offre.

8. Les offres demeureront valides pour une durée de 180 jours à partir de la date d'ouverture des plis fixée au 14 février 2023.
9. Les plis seront ouverts en présence des représentants des soumissionnaires qui souhaitent être présents à l'ouverture, le **mardi 14 février 2023, à 10 heures 00**, dans la salle de réunion de la Délégation de l'ASECNA sise à la ZA, Route de l'Aéroport International Président Modibo KEITA-Sénou, B.P.: E 1126, Bamako, Mali.

Le Délégué du Directeur Général de l'ASECNA

Section I.

INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES

Section I : Instructions aux Soumissionnaires

Table des matières

A.	REGLEMENTATION APPLICABLE.....	12
B.	Généralités	12
	1. Objet du marché.....	12
	2. Origine des fonds.....	12
	3. Fraude et corruption.....	13
	4. Candidats admis à concourir.....	15
	5. Fournitures et services connexes répondant aux critères d'origine	17
C.	Dossier d'appel d'offres.....	17
	6. Contenu du Dossier d'appel d'offres.....	18
	7. Eclaircissements apportés au DAO	18
	8. Modifications apportées au DAO	19
D.	Préparation des offres.....	19
	9. Frais de soumission.....	19
	10. Langue de l'offre.....	19
	11. Documents constitutifs de l'offre.....	19
	12. Formulaire d'offre et bordereaux des prix	21
	13. Variantes	21
	14. Prix de l'offre et rabais.....	22
	15. Monnaies de l'offre et de paiement.....	24
	16. Documents attestant que le candidat est admis à concourir.....	24
	17. Documents attestant que les fournitures et services connexes répondent aux critères d'origine.....	24
	18. Documents attestant de la conformité des Fournitures et Services connexes au DAO	24
	19. Documents attestant des qualifications du soumissionnaire	25
	20. Période de validité des offres	25
	21. Garantie de soumission	26
	22. Forme et signature de l'offre.....	28

E.	Remise des Offres et Ouverture des plis	29
23.	Cachetage et marquages des offres	29
24.	Date et heure limite de remise des offres	29
25.	Offres hors délai.....	30
26.	Retrait, substitution et modification des offres	30
27.	Ouverture des plis	30
F.	Evaluation et comparaisons des offres	31
28.	Confidentialité.....	31
29.	Éclaircissement concernant les offres	32
30.	Conformité des offres.....	32
31.	Non-conformité, erreurs et omissions.....	33
32.	Examen préliminaire des offres	34
33.	Examen des conditions, Évaluation technique.....	34
34.	Conversion en une seule monnaie.....	34
35.	Marge de préférence.....	34
36.	Évaluation des Offres.....	35
37.	Comparaison des offres.....	36
38.	Vérification à posteriori des qualifications du soumissionnaire	36
39.	Droit de l’ASECNA d’accepter l’une quelconque des offres et de rejeter une ou toutes les offres	36
G.	Attribution du Marché	37
40.	Critères d’attribution	37
41.	Droit de l’ASECNA de modifier les quantités au moment de l’attribution du Marché	37
42.	Notification de l’attribution du Marché	37
43.	Signature du Marché	38
44.	Garantie de bonne exécution.....	38

A. REGLEMENTATION APPLICABLE

En présentant son offre, le soumissionnaire accepte la totalité, sans restriction, des conditions générales et particulières qui régissent ce marché, comme étant la seule base de cette procédure d'appel d'offres, quelles que soient ses propres conditions de vente auxquelles il déclare renoncer. Les soumissionnaires sont réputés avoir examiné attentivement tous les formulaires, instructions, dispositions contractuelles et spécifications contenus dans ce Dossier d'Appel d'Offres et s'y conformer. Le soumissionnaire qui ne fournit pas dans les délais requis toutes les informations et tous les documents nécessaires verra son offre rejetée.

Les présentes Instructions aux Soumissionnaires (IS) définissent les règles de soumission, de sélection et de mise en œuvre des actions dans le cadre du présent appel d'offres, en conformité avec la Règlementation des Marchés de Toute Nature passés au nom de l'ASECNA (RMTN).

B. Généralités

1. Objet du marché

1.1 L'Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne ci-après désignée « Maître d'Ouvrage » ou « ASECNA », publie le présent Dossier d'Appel d'Offres (DAO) en vue de l'acquisition des Fournitures et Services connexes spécifiés à la Section V, Spécifications techniques, bordereau des quantités et de prix. La désignation, le numéro d'identification et le nombre de lots faisant l'objet de l'Appel d'Offres (**AO**) figurent dans les **DPAO**.

1.2 Tout au long du présent DAO :

- a) le terme « par écrit » signifie communiqué sous forme écrite avec accusé de réception ;
- b) si le contexte l'exige, le singulier désigne le pluriel, et vice versa ; et
- c) le terme « jour » désigne un jour calendaire ;
- d) pour le reste, les définitions et interprétations seront comme il est prescrit à l'article 2 du Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés de fournitures courantes et services (**CCAG-FCS**).

2. Origine des fonds

- 2.1 L'origine des fonds budgétisés pour le financement du Marché faisant l'objet du présent appel d'offres est indiquée dans les **DPAO**. L'ASECNA a prévu d'utiliser une partie des crédits ainsi budgétisés pour effectuer les paiements autorisés au titre du Marché.
- 2.2 L'ASECNA n'effectuera les paiements au titre du Marché qu'à la demande du Fournisseur et après les avoir approuvés, conformément aux modalités de paiement contenues dans le Marché. Ces paiements seront soumis à tous égards aux clauses et conditions du Marché. Aucune partie autre que le Fournisseur ne peut se prévaloir de l'un quelconque des droits stipulés dans un document constitutif du Marché ni prétendre détenir une créance sur le montant du Marché sauf en cas de nantissement.

3. Fraude et corruption

- 3.1 L'ASECNA a pour politique de requérir des soumissionnaires, fournisseurs, entreprises et prestataires de services prenant part aux marchés passés en son nom, d'observer les normes d'éthique les plus élevées lors de la passation et de l'exécution de ses Marchés. A cet effet, elle inclut dans les Dossiers d'Appel d'Offres des dispositions contre la corruption.
- 3.2 En application de cette politique, l'ASECNA interdit ces pratiques et définit les expressions y relatives ci-dessous de la façon suivante :
- a) est coupable de "corruption" quiconque offre, donne, sollicite ou accepte un quelconque avantage, directement ou indirectement, en vue d'influencer l'action d'un agent de l'ASECNA au cours de l'attribution ou de l'exécution d'un marché,
 - b) se livre à des "manœuvres frauduleuses" quiconque déforme ou dénature des faits afin d'influencer l'attribution ou l'exécution d'un marché ;
 - c) « pratiques collusoires » désignent toute forme d'entente entre deux ou plusieurs soumissionnaires (que l'ASECNA en aient connaissance ou non) visant à maintenir artificiellement les prix des offres à des niveaux ne correspondant pas à ceux qui résulteraient du jeu de la concurrence ;
 - d) «pratiques coercitives » désignent toute forme d'atteinte aux personnes ou à leurs biens ou de menaces à leur encontre afin d'influencer leur action au cours de l'attribution ou de l'exécution d'un marché ; et
 - e) « Pratique obstructive » signifie: e.1) détruire, falsifier, altérer ou dissimuler les preuves matérielles d'une enquête ou faire des déclarations erronées à des enquêteurs en vue de

nuire à une enquête visant des allégations de pratiques de corruption, frauduleuses, coercitives, collusives ou interdites ; e.2) menacer, harceler ou intimider des parties afin de les empêcher de révéler ce qu'elles savent de questions qui font l'objet de l'enquête ou les empêcher de poursuivre l'enquête; et e.3) agir de sorte à empêcher l'exercice des droits d'inspection et d'audit effectué par l'ASECNA ou commandité par elle.

- 3.3 Dans ce cadre, l'attention des soumissionnaires est attirée sur le contenu des articles 83, 84 et 85 de la Règlementation des Marchés de Toutes Natures passés au nom de l'ASECNA (RMTN) du 04 juillet 2013 définissant les sanctions en matières de pratiques frauduleuses et anticoncurrentielles, d'actes de corruption, sans préjudice des sanctions prévues par les lois et règlements en vigueur en la matière.
- 3.4 L'ASECNA, à la suite de ses propres investigations et conclusions, menées conformément à ses procédures :
- a) rejettera une proposition d'attribution si elle se rend compte que l'attributaire proposé est, directement ou par l'intermédiaire d'un agent, coupable de corruption ou s'est livré à des manœuvres frauduleuses, des pratiques collusoires pour l'attribution de ce marché;
 - b) annulera la fraction du financement affectée aux fournitures de biens ou aux travaux s'il est établi qu'à un moment donné, ses agents en complicité avec le soumissionnaire ou le titulaire, lors de la procédure de passation ou de l'exécution du Marché, se sont livrés à la corruption ou à des manœuvres frauduleuses, des pratiques collusoires, coercitives ou obstructives lors de la procédure de passation ou de l'exécution du Marché ; et
 - c) déclarera un Fournisseur inéligible, soit indéfiniment soit pour une période déterminée, aux marchés passés en son nom si, à un moment donné, celui-ci s'est livré à la corruption ou à des manœuvres frauduleuses, des pratiques collusoires, coercitives ou obstructives, lors de la procédure de passation ou de l'exécution du Marché. Dans ce cas, le Fournisseur se voit frappé d'interdiction de participer aux marchés passés au nom de l'ASECNA pour une période qu'elle aura déterminée.
- 3.5 L'ASECNA se réserve le droit, lorsqu'il a été établi par un organisme national ou international qu'un Fournisseur s'est livré à la corruption ou à la fraude, de déclarer ce Fournisseur inéligible, pour une période donnée, aux marchés passés en son nom.
- 3.6 L'ASECNA pourra, si elle le juge utile, inclure dans les marchés passés en son nom une disposition exigeant des soumissionnaires, fournisseurs, entreprises, et consultants de l'autoriser à inspecter

leurs comptes et registres relatifs à l'exécution du marché et de les faire vérifier par des commissaires aux comptes qu'elle aura désignés.

- 3.7 Toute communication entre le Soumissionnaire et l'ASECNA ayant trait à des allégations de fraude ou corruption doit être échangée par écrit.
- 3.8 L'ASECNA déclare que la négociation, la passation, et l'exécution du Marché n'a pas donné, ne donne pas ou ne donnera pas lieu à des actes constituant ou pouvant constituer une infraction de corruption au sens de la convention de l'OCDE du 17 décembre 1997 relative à la lutte contre la corruption d'agents publics étrangers.

4. Candidats admis à concourir

4.1 L'Avis d'Appel d'Offres publié par l'ASECNA, s'adresse à toutes les personnes physiques ou morales répondant aux critères d'éligibilité définis dans les **DPAO** et remplissant toutes les conditions d'admissibilité aux marchés de l'ASECNA, telles que définies dans la Règlementation des Marchés de Toutes Nature passés au nom de l'ASECNA (RMTN), en son article 50 et sous réserve des dispositions suivantes:

- a) les Soumissionnaires (y compris tous les membres d'un groupement d'entreprises et tous les sous-traitants du Soumissionnaire) ne doivent pas être associés, ou avoir été associés dans le passé, à un Fournisseur ou Société (ou affiliés à un Fournisseur ou Société) qui a fourni des services de conseil pour la préparation des spécifications, plans et autres documents utilisés dans le cadre des marchés passés au titre de l'Appel d'Offres.
- b) le Soumissionnaire ne doit pas avoir fait l'objet d'une décision d'exclusion prononcée par l'ASECNA pour corruption, ou pour manœuvres frauduleuses.

4.2 Une personne physique ou morale d'un pays inéligible peut être exclue:

- a) si la loi ou la réglementation du pays où les fournitures seront livrées, interdit les relations commerciales avec le pays de la personne physique ou morale; ou
- b) si, en application d'une décision prise par le Conseil de Sécurité des Nations Unies au titre du Chapitre VII de la Charte des Nations Unies, l'Union Africaine, l'Union Européenne, le Gouvernement du pays où les Fournitures sont livrées, interdit toute importation de

biens en provenance du pays de la personne physique ou morale, ou tout paiement aux personnes physiques ou morales dudit pays.

- 4.3 Les soumissionnaires doivent s'engager, sur la base du modèle d'engagement environnemental et social joint en annexe, à :
- a) respecter et faire respecter par l'ensemble de leurs sous-traitants, en cohérence avec les lois et règlements applicables dans le pays où est réalisé le projet, les normes environnementales et sociales reconnues par la communauté internationale parmi lesquelles figurent les conventions fondamentales de l'Organisation Internationale du Travail (OIT) et les conventions internationales pour la protection de l'environnement;
 - b) mettre en œuvre les mesures d'atténuation des risques environnementaux et sociaux telles que définies dans le plan de gestion environnemental et social ou, le cas échéant, dans la notice d'impact environnemental et social fournie par l'ASECNA.
- 4.4 Chaque soumissionnaire ne présentera qu'une offre, à titre individuel ou en tant que membre d'un groupement. Un soumissionnaire qui présente plusieurs offres, ou qui participe à plusieurs offres (à l'exception des variantes présentées en vertu de la Clause 13 des présentes IS) sera disqualifié. Cependant, sauf mention contraire stipulée dans les **DPAO**, ceci n'exclut pas la possibilité pour un sous-traitant d'apparaître dans plusieurs offres, en qualité de sous-traitant seulement.
- 4.5 Un Soumissionnaire, et toutes les parties constituant le Soumissionnaire, peuvent avoir la nationalité de tout pays (sous réserve des clauses 4.1 et 4.2 des présentes IS). Un Soumissionnaire sera réputé avoir la nationalité d'un pays donné s'il en est ressortissant ou s'il y est constitué en société, fondée et enregistrée dans ce pays, et fonctionnant conformément au droit de ce pays. Ce même critère s'appliquera à la détermination de la nationalité de ses sous-traitants et de ses fournisseurs pour toute partie du Marché, y compris les services connexes.
- 4.6 Les soumissionnaires peuvent être des personnes physiques, des entités privées, des entités publiques sous réserve des dispositions de la clause 4.7 des présentes IS ou toute combinaison entre elles avec une volonté formelle de conclure un accord ou ayant conclu un accord de groupement. En cas de groupement:
- a) sauf spécification contraire dans les **DPAO**, toutes les parties membres sont solidairement responsables.

- b) les associés désigneront un mandataire qui aura l'autorité de représenter tous les membres du groupement ou du consortium durant la procédure d'Appel d'Offres et, en cas d'attribution du Marché au groupement ou consortium, durant l'exécution du Marché.

4.7 Les entreprises publiques sont uniquement admises à participer si elles peuvent démontrer:

- a) qu'elles jouissent d'une autonomie juridique et financière;
- b) qu'elles sont gérés selon les règles du droit commercial;
- c) qu'elles ne sont pas une Agence dépendant d'une Administration Publique; et
- d) qu'elles ne jouissent pas de l'immunité de juridictions et d'exécution, à moins de s'engager à y renoncer.

4.8 Les Soumissionnaires doivent fournir toutes pièces que l'ASECNA peut raisonnablement demander, établissant à sa satisfaction qu'ils continuent d'être admis à concourir.

5. Fournitures et services connexes répondant aux critères d'origine

5.1 Sauf mention contraire stipulée dans les **DPAO**, toutes les Fournitures et tous les Services connexes faisant l'objet du présent marché peuvent provenir de tout pays sous réserve des mêmes restrictions, concernant les Soumissionnaires, leurs associés ou leur personnel, visées aux clauses 4.1 et 4.2 des présentes IS.

5.2 Aux fins de la présente clause, le terme « fournitures » désigne les produits, matières premières, machines, équipements et les installations industrielles; le terme « services connexes » désigne notamment des services tels que, l'assurance, le transport, et l'installation; et le terme « pays d'origine » désigne le pays où les biens sont extraits, poussent, sont cultivés, produits, fabriqués ou transformés ; ou bien le pays où un processus de fabrication, de transformation ou d'assemblage de composants importants et intégrés aboutit à l'obtention d'un article commercialisable dont les caractéristiques de base sont substantiellement différentes de celles de ses composants importés.

5.3 Si les **DPAO** l'exigent, le soumissionnaire fournira la preuve qu'il est dûment habilité par le fabricant des biens à fournir, dans le pays où seront livrées les fournitures, les biens indiqués dans son offre.

C. Dossier d'appel d'offres

6. Contenu du Dossier d'appel d'offres

- 6.1 Le **DAO** comprend les Parties 1, 2 et 3, qui incluent toutes les Sections dont la liste figure ci-après. Il doit être interprété à la lumière de tout additif éventuellement émis conformément à la clause 8 des IS.

PREMIÈRE PARTIE : Procédures d'appel d'offres

- Section I. Instructions aux Soumissionnaires (IS)
- Section II. Données Particulières de l'Appel d'Offres (DPAO)
- Section III. Critères d'évaluation et de qualification
- Section IV. Formulaires de soumission

DEUXIÈME PARTIE : Exigences relatives aux fournitures

- Section V. Spécifications techniques, Bordereau des quantités et calendrier de livraison

TROISIÈME PARTIE : Marché

- Section VI. Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG)
- Section VII. Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)
- Section VIII. Formulaires du marché

- 6.2 L'Avis d'Appel d'Offres (**AAO**) émis par l'ASECNA ne fait pas partie du **DAO**.

- 6.3 Le soumissionnaire doit obtenir le **DAO** et ses additifs, s'il y a lieu, de la source indiquée dans l'**AAO** ; sinon, l'ASECNA ne sera pas responsable de l'intégrité du **DAO** et de ses additifs.

- 6.4 Le Soumissionnaire doit examiner l'ensemble des instructions, formulaires, conditions et spécifications figurant dans le **DAO**. Il lui appartient de fournir tous les renseignements et documents demandés dans le **DAO**. Toute carence à cet égard peut entraîner le rejet de son offre.

7. Éclaircissements apportés au DAO

- 7.1 Tout candidat éventuel désirant des éclaircissements sur les documents contactera l'ASECNA, par écrit, à l'adresse indiquée dans les **DPAO**. L'ASECNA répondra par écrit à toute demande d'éclaircissements reçue au plus tard quinze (15) jours ou le nombre de jours indiqués dans les **DPAO** avant la date limite de dépôt des offres. Elle adressera une copie de sa réponse (indiquant la question posée mais sans mention de l'auteur) à tous les candidats éventuels qui auront obtenu le **DAO** directement auprès de la source indiquée dans l'**AAO**. Au cas où l'ASECNA jugerait

nécessaire de modifier le **DAO** suite aux éclaircissements fournis, elle le fera conformément à la procédure stipulée à la clause 8 et à la clause 24.2 des IS.

8. Modifications apportées au DAO

- 8.1 L'ASECNA peut, à tout moment, avant la date limite de remise des offres, modifier le **DAO** en publiant un additif.
- 8.2 Tout additif publié sera considéré comme faisant partie intégrante du **DAO** et sera communiqué par écrit à tous ceux qui ont obtenu le **DAO** directement de la source indiquée dans l'**AAO**.
- 8.3 Afin de laisser aux soumissionnaires éventuels un délai raisonnable pour prendre en compte l'additif dans la préparation de leurs offres, l'ASECNA peut, à sa discrétion, reporter la date limite de remise des offres conformément à la clause 24.2 des IS.

D. Préparation des offres

9. Frais de soumission

- 9.1 Le candidat supportera tous les frais afférents à la préparation et à la présentation de son offre, et l'ASECNA n'est en aucun cas responsable de ces frais ni tenue de les régler, quels que soient le déroulement et l'issue de la procédure d'appel d'offres.

10. Langue de l'offre

- 10.1 L'offre, ainsi que toute la correspondance et tous les documents concernant la soumission, échangés entre le Soumissionnaire et l'ASECNA seront rédigés en français. Les documents complémentaires et les imprimés fournis par le Soumissionnaire dans le cadre de la soumission peuvent être rédigés dans une autre langue à condition d'être accompagnés d'une traduction en français, auquel cas, aux fins d'interprétation de l'offre, la traduction en français fera foi.

11. Documents constitutifs de l'offre

- 11.1 L'offre comprendra les documents suivants :

- a) le formulaire d'offre ;
- b) des pièces attestant, conformément aux dispositions de la clause 16 des IS que le Soumissionnaire est admis à concourir, y compris le Formulaire de renseignements sur le Soumissionnaire ;
- c) les formulaires de prix applicables, dûment remplis conformément aux dispositions des clauses 12, 14, et 15 des IS ;
- d) la garantie de soumission établie conformément aux dispositions de la clause 21 des IS ;
- e) des variantes, si leur présentation est autorisée, conformément aux dispositions de la clause 13 des IS ;
- f) la confirmation écrite de l'habilitation du signataire de l'offre à engager le Soumissionnaire, conformément aux dispositions de la clause 22 des IS ;
- g) des pièces attestant, conformément aux dispositions de l'article 17.1 des IS que les Fournitures et Services connexes devant être fournis par le Soumissionnaire sont éligibles ;
- h) des pièces attestant, conformément aux dispositions des clauses 18 et 30 des IS que les Fournitures et Services connexes sont conformes à la Section V, Spécifications techniques, Bordereau des quantités et calendrier de livraison du **DAO** ;
- i) des pièces attestant, conformément aux dispositions de la clause 19 des IS que le Soumissionnaire possède les qualifications voulues en conformité avec les exigences de la Section III, Critères d'évaluation et de qualification ;
- j) dans le cas d'une offre présentée par un groupement, l'offre doit inclure soit une copie de l'accord ou convention de groupement, ou une lettre d'intention de constituer le groupement accompagnée du projet d'accord ou de convention, signée par tous les membres, identifiant au moins les exigences de l'ASECNA devant être respectivement réalisées par chacun des membres ;
- k) la lettre d'engagement environnemental et social ; et

- l) tout autre document stipulé dans les **DPAO**.

12. Formulaire d'offre et bordereaux des prix

12.1 Le Soumissionnaire soumettra son offre en remplissant le formulaire d'offre fourni à la Section IV, Formulaires de soumission, sans apporter aucune modification à sa présentation, et aucun autre format ne sera accepté. Toutes les rubriques doivent être remplies de manière à fournir les renseignements demandés.

12.2 Le Soumissionnaire présentera les bordereaux de prix pour les Fournitures et Services connexes, en fonction de leur origine, à l'aide des formulaires figurant à la Section IV, Formulaires de soumission.

13. Variantes

13.1 Sauf indication contraire dans les **DPAO**, les variantes ne seront pas prises en compte. Lorsque des offres variantes sont permises, elles seront évaluées comme la solution de base.

13.2 Lorsque des délais d'exécution variables sont permis, les **DPAO** préciseront ces délais, et indiqueront la méthode retenue pour l'évaluation de différents délais d'exécution proposés par les Soumissionnaires.

13.3 Excepté dans le cas mentionné à l'article 14.4 ci-dessous, les Soumissionnaires souhaitant offrir des variantes techniques aux spécifications du **DAO** doivent d'abord chiffrer les exigences définies par l'ASECNA telles que décrites à la Section V, Spécifications techniques, bordereaux des quantités et des prix et calendrier de livraison et fournir en outre tous les renseignements dont l'ASECNA a besoin pour procéder à l'évaluation complète de la variante proposée, y compris les spécifications techniques, plans, notes de calcul, bordereaux des quantités et des prix, sous détails de prix, et tous autres détails utiles. L'ASECNA n'examinera que les variantes techniques, le cas échéant, du Soumissionnaire ayant offert l'offre conforme aux exigences de base évaluée économiquement la plus avantageuse.

13.4 Quand les soumissionnaires sont autorisés dans les **DPAO**, à soumettre directement des variantes techniques pour certaines parties des exigences de l'ASECNA, ces parties doivent être identifiées dans les **DPAO**, ainsi que la méthode d'évaluation correspondante, et décrites dans les Spécifications techniques de la Section V, Spécifications techniques, bordereaux des quantités et des prix et calendrier de livraison.

14. Prix de l'offre et rabais

- 14.1 Les prix et rabais indiqués par le Soumissionnaire sur le formulaire d'offre et les bordereaux de prix seront conformes aux stipulations ci-après.
- 14.2 Tous les articles figurant sur la liste des fournitures devront être énumérés et leur prix devra figurer séparément sur les bordereaux de prix. Si un bordereau de prix énumère des articles sans prix, leur prix sera supposé inclus dans celui d'autres articles.
- 14.3 Le prix à indiquer sur le formulaire d'offre, conformément aux dispositions de la clause 12.1 des IS, sera le prix total de l'offre, hors tout rabais éventuel.
- 14.4 Le Soumissionnaire indiquera tout rabais inconditionnel et la méthode d'application dudit rabais sur le formulaire d'offre conformément aux dispositions de la clause 12.1 des IS.
- 14.5 Les termes « EXW, DAP, DDP » et autres termes analogues seront régis par les règles prescrites dans la dernière édition d'Incoterms publiée par la Chambre de Commerce Internationale à la date de l'appel d'offres.
- 14.6 Sauf stipulation contraire figurant dans les **DPAO**, les prix offerts par le Soumissionnaire seront réputés fermes, conformément à l'article 11/1/1 du **CCAG-FCS**.
- 14.7 Sauf stipulations contraires dans les **DPAO**, les prix proposés dans les bordereaux de prix pour les Fournitures et Services connexes, seront réputés hors taxes (HT) et hors douanes (HD) pour des Fournitures livrées, EXW, DAP ou DDP selon les options indiquées dans les **DPAO**.
- 14.8 Dans le cas où les taxes et droits de douane seront exigibles, les prix proposés dans les bordereaux de prix pour les Fournitures et Services connexes, seront décomposés, le cas échéant, et présentés de la façon suivante :

A. Fournitures originaires du pays où elles seront livrées :

- (i) le prix des fournitures EXW (à l'usine, à la fabrique, au magasin d'exposition, entrepôt ou magasin de ventes, suivant le cas);

- (ii) les taxes et droits de douane sur les ventes et autres taxes et droits perçus dans le pays qui seront dus, le cas échéant, sur les Fournitures si le Marché est attribué ;
- (iii) le prix des transports intérieurs, assurance et autres coûts locaux afférents à la livraison des fournitures jusqu'à leur destination finale, si les **DPAO** le stipulent, et
- (iv) le prix total ((i)+(ii)+(iii)).

B. Fournitures originaires d'un pays étranger ou autre que celui où elles seront livrées:

- (i) le prix des fournitures EXW (à l'usine, à la fabrique, au magasin d'exposition, entrepôt ou magasin de ventes, suivant le cas) ;
- (ii) le prix des transports internationaux, DDP (destination finale), tel que stipulé aux **DPAO**. Pour l'établissement du prix de transport, le Soumissionnaire pourra recourir à toute entreprise de transport satisfaisant aux critères d'éligibilité. Il en est de même pour l'assurance des fournitures ;
- (iii) les taxes et droits de douane sur les ventes et autres taxes et droits perçus dans le pays où seront livrées les Fournitures qui seront dus, le cas échéant, sur ces Fournitures si le Marché est attribué ; et
- (iv) le prix total ((i) + (ii) + (iii)).

C. Services connexes, autres que transports intérieurs et autres services nécessaires pour acheminer les fournitures à leur lieu de destination finale, lorsque de tels Services connexes sont requis dans la Section V. Bordereau des quantités, calendrier de livraison et spécifications techniques:

- i) le prix de chaque élément faisant partie des Services connexes, y compris ;
- ii) tous droits de douanes, taxes sur les ventes et autres taxes et droits similaires perçus sur les Services connexes dans le pays où seront livrées les Fournitures qui seront dus, le cas échéant, sur ces services si le Marché est attribué.

14.9 Les prix offerts par le Soumissionnaire seront fermes pendant toute la durée d'exécution du Marché et ne pourront varier en aucune manière, sauf stipulation contraire figurant dans les **DPAO**. Une offre assortie d'une clause de révision des prix sera considérée comme non conforme et sera écartée, en application de la clause 29 des IS, sauf stipulation contraire figurant dans les **DPAO**. Cependant, si les **DPAO** prévoient que les prix seront révisables pendant la période d'exécution du Marché, une offre à prix ferme ne sera pas rejetée, mais le coefficient de révision considéré comme égal à zéro.

14.10 La clause 1.1 peut prévoir que l'appel d'offres soit lancé pour un seul marché (lot) ou pour un groupe de marchés (lots). Sauf indication contraire dans les **DPAO**, les prix indiqués devront correspondre à la totalité (100%) des articles de chaque lot, et à la totalité (100%) de la quantité indiquée pour chaque article. Un Soumissionnaires désirant offrir une réduction de prix en cas d'attribution de plus d'un lot ou d'un marché ou un éventuel rabais inconditionnel devra indiquer dans le Formulaire d'offre les réductions applicables à chaque groupe de lots ou à chaque marché du groupe de lots, ainsi que la manière dont elles s'appliqueront. Les réductions de prix ou rabais accordés seront proposés conformément à la clause 14.4, à la condition toutefois que les offres pour tous les lots soient soumises et ouvertes en même temps.

15. Monnaies de l'offre et de paiement

15.1 Les offres seront libellées dans la (ou les) monnaie(s) tel que stipulé aux **DPAO**. Les paiements au titre du Marché seront effectués de la même manière.

16. Documents attestant que le candidat est admis à concourir

16.1 Pour établir qu'il est admis à concourir en application des dispositions de la clause 4 des IS, le Soumissionnaire remplira les déclarations d'admissibilité figurant dans le formulaire d'offre et le Formulaire de renseignements sur le Soumissionnaire, inclus à la Section IV, Formulaires de soumission.

17. Documents attestant que les fournitures et services connexes répondent aux critères d'origine

17.1 Pour établir que les Fournitures et Services connexes répondent aux critères d'origine, en application des dispositions de la clause 5 des IS, les Soumissionnaires rempliront les déclarations indiquant le pays d'origine figurant dans les formulaires de prix, inclus à la Section IV, Formulaires de soumission.

18. Documents attestant de la conformité des Fournitures et Services connexes au DAO

18.1 Pour établir la conformité des Fournitures et Services connexes au **DAO**, le Soumissionnaire fournira dans le cadre de son offre les pièces justificatives spécifiées à la Section V, Spécifications techniques, bordereau des quantités et calendrier de livraison.

18.2 Les pièces justificatives peuvent revêtir la forme de prospectus, dessins ou données et comprendront une description détaillée des principales caractéristiques techniques et de performance des Fournitures et Services connexes, démontrant qu'ils correspondent pour

l'essentiel aux spécifications et, le cas échéant une liste des divergences existant par rapport aux dispositions de la Section V, Spécifications techniques, bordereau des quantités et calendrier de livraison.

18.3 Les normes qui s'appliquent aux modes d'exécution, procédés de fabrication, équipements et matériels, ainsi que les références à des noms de marque ou à des numéros de catalogue spécifiés par l'ASECNA sur le Bordereau des quantités, calendrier de livraison et dans les spécifications techniques, ne sont mentionnés qu'à titre indicatif et n'ont nullement un caractère restrictif. Le Soumissionnaire peut leur substituer d'autres normes de qualité, noms de marque et/ou d'autres numéros de catalogue, pourvu qu'il établisse à la satisfaction de l'ASECNA que les normes, marques et numéros ainsi substitués sont substantiellement équivalents ou supérieurs aux spécifications du Bordereau des quantités, calendrier de livraison et spécifications techniques.

19. Documents attestant des qualifications du soumissionnaire

19.1 Pour établir qu'il possède les qualifications requises pour exécuter le Marché, le Soumissionnaire fournira les pièces justificatives demandées pour chaque critère de qualification spécifié à la Section III, Critères d'évaluation et de qualification. En outre, il fournira:

19.2 Si cela est exigé dans les **DPAO**, le Soumissionnaire qui ne fabrique ou ne produit pas les Fournitures qu'il offre, soumettra une Autorisation du Fabricant, en utilisant à cet effet le formulaire inclus dans la Section IV, Formulaire de soumission.

19.3 Si cela est exigé dans les **DPAO**, au cas où il n'est pas établi dans le pays où seront livrées les Fournitures, le Soumissionnaire soumettra des documents montrant qu'il y est ou sera représenté par un Agent équipé et en mesure de répondre aux obligations contractuelles et aux exigences de l'ASECNA en matière d'entretien, de réparations et de fournitures de pièces détachées.

20. Période de validité des offres

20.1 Les offres demeureront valables pendant la période spécifiée dans les **DPAO** après la date limite de soumission fixée par l'ASECNA. Une offre valable pour une période plus courte sera considérée comme non conforme et rejetée par l'ASECNA.

20.2 Exceptionnellement, avant l'expiration de la période de validité des offres, l'ASECNA peut demander aux soumissionnaires de proroger la durée de validité de leur offre. La demande et les réponses seront formulées par écrit. S'il est demandé une garantie de soumission en

application de la clause 21 des IS, sa validité sera prolongée pour une durée correspondante. Un soumissionnaire peut refuser de proroger la validité de son offre sans perdre sa garantie. Un soumissionnaire qui consent à cette prorogation ne se verra pas demander de modifier son offre, ni ne sera autorisé à le faire, sous réserve des dispositions de la clause 20.3 des IS.

20.3 Dans le cas de marché à prix ferme, si l'attribution est retardée de plus de soixante (60) jours au-delà du délai initial d'expiration de la validité de l'offre, le prix du Marché peut être actualisé par un facteur spécifié dans la demande de prorogation. L'évaluation des offres sera basée sur le prix de l'offre sans prise en considération de l'actualisation susmentionnée.

21. Garantie de soumission

21.1 Sauf spécification contraire dans les **DPAO**, le Soumissionnaire fournira l'original d'une garantie de soumission qui fera partie intégrante de son offre. Le montant de cette garantie et la monnaie dans laquelle elle sera libellée seront indiqués dans les **PAO**.

21.2 La garantie de soumission se présentera sous la forme indiquée dans les **PAO**, choisie parmi celles ci- après :

- a) une garantie bancaire à première demande;
- b) une caution personnelle et solidaire;
- c) une lettre de crédit irrévocable ;
- d) un chèque de banque certifié.

21.3 La garantie de soumission sera soumise soit à l'aide du formulaire de garantie de soumission figurant à la Section IV, Formulaires de soumission ou sous une forme approuvée par l'ASECNA avant le dépôt des offres. Dans les deux cas, le formulaire doit comporter le nom exact et complet du Soumissionnaire.

21.4 La garantie de soumission doit être émise par une source de renom agréée dans un pays membre de l'ASECNA et acceptable par l'ASECNA. Si la garantie est émise par un organisme de cautionnement ou une institution financière située en dehors d'un pays membre de l'ASECNA, elle doit être agréée dans son pays d'origine, acceptable par l'ASECNA et avoir une institution financière correspondante dans un pays membre de l'ASECNA pour permettre ainsi de l'appeler, le cas échéant.

Les pays membres de l'ASECNA sont: Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Centrafrique, Comores, Congo, Côte d'Ivoire, France, Gabon, Guinée Bissau, Guinée Equatoriale, Madagascar, Mali, Mauritanie, Niger Sénégal, Tchad, Togo.

- 21.5 La garantie de soumission d'un groupement doit être au nom du groupement qui a soumis l'offre. Si un groupement n'a pas été formellement constitué lors du dépôt de l'offre, la garantie de soumission doit être au nom de tous les futurs membres du groupement, conformément au libellé de la lettre d'intention mentionnée à la Clause 4.4 des IS. Cependant, lorsque le soumissionnaire est un groupement solidaire, la garantie peut être fournie par le mandataire pour le montant total de l'offre. Lorsque le soumissionnaire est un groupement conjoint, chaque membre du groupement peut fournir une garantie correspondant au montant des parties des fournitures qui lui sont confiées. Si le mandataire du groupement conjoint est solidaire de chacun des membres du groupement, la garantie peut être fournie par le mandataire pour le montant total de l'offre.
- 21.6 La garantie de soumission demeurera valide pendant trente (30) jours après l'expiration de la durée initiale de validité de l'offre, ou prorogée selon les dispositions de la clause 20.2 des IS, le cas échéant.
- 21.7 Toute offre non accompagnée d'une garantie substantiellement conforme, si pareille garantie est exigée en application de la clause 21.1 des présentes IS, sera écartée par l'ASECNA comme étant non conforme.
- 21.8 Les garanties de soumission des soumissionnaires non retenus leur seront restituées dans les meilleurs délais après la main levée donnée par l'ASECNA, et après que le Soumissionnaire retenu ait signé le Marché et fourni la garantie de bonne exécution prescrite à la clause 44 des présentes IS.
- 21.9 La garantie de soumission du soumissionnaire retenu lui sera restituée dans les meilleurs délais après la signature du Marché, et contre remise de la garantie de bonne exécution requise.
- 21.10 La garantie de soumission peut être saisie :
- a) si le Soumissionnaire retire son offre pendant le délai de validité qu'il aura spécifié dans le Formulaire d'offre, sous réserve des dispositions de la clause 20.2 des présentes IS ;
 - b) si le Soumissionnaire n'accepte pas la correction du montant de sa soumission, conformément aux dispositions de la Clause 31 des présentes IS ;

ou

- c) s'agissant du soumissionnaire retenu, si ce dernier :
 - i) manque à son obligation de signer le Marché en application de la clause 43 des présentes IS ; ou
 - ii) manque à son obligation de fournir la garantie de bonne exécution en application de la clause 44 des présentes IS.

22. **Forme et signature de l'offre**

- 22.1 Le Soumissionnaire préparera un original des documents constitutifs de l'offre tels que décrits à la clause 11 des IS, en indiquant clairement la mention « ORIGINAL ». Par ailleurs, il soumettra le nombre de copies de l'offre indiqué dans les **DPAO**, en mentionnant clairement sur ces exemplaires « COPIE ». En cas de différences entre les copies et l'original, l'original fera foi.
- 22.2 L'original et toutes copies de l'offre seront dactylographiés ou écrits à l'encre indélébile ; ils seront signés par une personne dûment habilitée à signer au nom du soumissionnaire. Cette habilitation consistera en une confirmation écrite comme spécifié dans les **DPAO**, qui sera jointe à la soumission. Le nom et le titre de chaque personne signataire de l'habilitation devront être dactylographiés ou imprimés sous la signature. Toutes les pages de l'offre, à l'exception des publications non modifiées, seront paraphées par la personne signataire de l'offre.
- 22.3 La soumission d'un groupement doit être conforme aux exigences ci-après:
 - (a) sauf si cela n'est pas exigé en application de l'article 4.6 a) des IS, elle doit être signée de manière à engager juridiquement tous les membres ; et
 - (b) elle doit inclure le pouvoir donné au Mandataire comme mentionné à l'article 4.6 b) des IS, signé par les personnes qui sont juridiquement habilités à signer au nom des membres du groupement.
- 22.4 Toute modification, ajout entre les lignes, rature ou surcharge, pour être valable, devra être signé ou paraphé par la personne signataire.

E. Remise des Offres et Ouverture des plis

23. Cachetage et marquages des offres

23.1 Le Soumissionnaire placera l'original de son offre et chacune de ses copies, y compris les variantes éventuellement autorisées en application de la clause 13 des IS, dans des enveloppes séparées et cachetées, portant la mention « ORIGINAL », « COPIE », « VARIANTE » ou « COPIE DE LA VARIANTE », selon le cas. Toutes ces enveloppes seront elles-mêmes placées dans une même enveloppe extérieure cachetée.

23.2 Les enveloppes intérieure et extérieure devront :

a) comporter le nom et l'adresse du Soumissionnaire de façon à permettre à l'ASECNA de renvoyer l'offre cachetée si elle a été déclarée hors délai conformément à la clause 25.1 des IS;

b) être adressées à l'ASECNA conformément à la clause 24.1 des présentes IS ;

c) comporter le numéro d'identification de l'Appel d'Offres en application de l'article 1.1 des IS et toute autre identification indiquées dans les **DPAO** ;

d) comporter la mention de ne pas les ouvrir avant la date et l'heure fixées pour l'ouverture des plis en application de la clause 24.1 des présentes IS.

23.3 Si les enveloppes ne sont pas cachetées et marquées comme stipulé, l'ASECNA ne sera nullement responsable si l'offre est égarée ou ouverte prématurément.

24. Date et heure limite de remise des offres

24.1 Les offres doivent être déposées à l'adresse indiquée dans les **DPAO** et au plus tard à la date et à l'heure spécifiées dans lesdites **DPAO**.

24.2 L'ASECNA peut, si elle le juge bon, reporter la date limite de remise des offres en modifiant le **DAO** en application de la clause 8 des IS, auquel cas, tous ses droits et obligations et ceux des Soumissionnaires régis par la date limite antérieure seront régis par la nouvelle date limite.

25. Offres hors délai

25.1 L'ASECNA n'examinera aucune offre arrivée après l'expiration du délai de remise des offres, conformément à la clause 24 des IS. Toute offre reçue après la date et l'heure limites de dépôt des offres sera déclarée hors délai, écartée et renvoyée au Soumissionnaire sans avoir été ouverte.

26. Retrait, substitution et modification des offres

26.1 Un soumissionnaire peut retirer, remplacer, ou modifier son offre après l'avoir déposée, par voie de notification écrite, dûment signée par un représentant habilité, assortie d'une copie de l'habilitation en application de la clause 22.2 des IS (sauf pour ce qui est des notifications de retrait). La modification ou l'offre de remplacement correspondante doit être jointe à la notification écrite. Toutes les notifications doivent être :

- a) délivrées en application des clauses 22 et 23 des IS (sauf pour ce qui est des notifications de retrait qui ne nécessitent pas de copies). Par ailleurs, les enveloppes doivent porter clairement, selon le cas, la mention « RETRAIT », « OFFRE DE REMPLACEMENT » ou « MODIFICATION » ; et
- b) reçues par l'ASECNA avant la date et l'heure limites de remise des offres conformément à la clause 24 des IS.

26.2 Les offres dont les soumissionnaires demandent le retrait en application de la clause 26.1 leur seront renvoyées sans avoir été ouvertes.

26.3 Aucune offre ne peut être retirée, remplacée ou modifiée entre la date et l'heure limites de dépôt des offres et la date d'expiration de la validité spécifiée par le Soumissionnaire sur le formulaire d'offre, ou d'expiration de toute période de prorogation de la validité.

27. Ouverture des plis

27.1 L'ASECNA procédera à l'ouverture des plis en présence des représentants désignés des soumissionnaires qui souhaitent y assister, à la date, à l'heure et à l'adresse indiquées dans les **DPAO**.

27.2 Dans un premier temps, les enveloppes marquées « RETRAIT » seront ouvertes et leur contenu annoncé à haute voix, tandis que l'enveloppe contenant l'offre correspondante sera renvoyée au Soumissionnaire sans avoir été ouverte. Aucun retrait d'offre ne sera autorisé si la notification correspondante ne contient pas une habilitation valide du signataire à demander le retrait et n'est pas lue à haute voix. Ensuite, les enveloppes marquées « OFFRE DE REMPLACEMENT » seront ouvertes et annoncées à haute voix et la nouvelle offre correspondante substituée à la précédente, qui sera renvoyée sans avoir été ouverte au Soumissionnaire. Aucun remplacement d'offre ne sera autorisé si la notification correspondante ne contient pas une habilitation valide du signataire à demander le remplacement et n'est pas lue à haute voix. Enfin, les enveloppes marquées « MODIFICATION » seront ouvertes et leur contenu lu à haute voix avec l'offre correspondante. Aucune modification d'offre ne sera autorisée si la notification correspondante ne contient pas une habilitation valide du signataire à demander la modification et n'est pas lue à haute voix. Seules les offres qui ont été ouvertes et annoncées à haute voix lors de l'ouverture des plis seront ensuite considérées.

27.3 Toutes les enveloppes seront ouvertes l'une après l'autre et le nom du soumissionnaire annoncé à haute voix, ainsi que la mention éventuelle d'une modification, le prix de l'offre, y compris tout rabais et toutes variantes éventuelles, l'existence d'une garantie de soumission si elle est exigée, et tout autre détail que l'ASECNA peut juger utile de mentionner. Seuls les rabais et variantes de l'offre annoncés à haute voix lors de l'ouverture des plis seront soumis à évaluation. Toutes les pages du Formulaire d'offre et des bordereaux de prix seront visées par un minimum de trois représentants de l'ASECNA présents à la cérémonie d'ouverture. Aucune offre ne sera écartée à l'ouverture des plis, excepté les offres hors délai en application de la clause 25.1.

27.4 L'ASECNA établira un procès-verbal de la séance d'ouverture des plis, qui comportera au minimum :

- le nom du soumissionnaire et s'il y a retrait, remplacement de l'offre ou modification ;
- le prix de l'offre, par lot le cas échéant, y compris tous rabais et variante proposés ;
- et l'existence ou l'absence d'une garantie de soumission si elle est exigée.

Il sera demandé aux représentants des soumissionnaires présents de signer une feuille de présence.

F. Évaluation et comparaisons des offres

28. Confidentialité

- 28.1 Aucune information relative à l'examen, à l'évaluation, à la comparaison des offres, et à la vérification de la qualification des soumissionnaires, et à la recommandation d'attribution du Marché ne sera donnée aux soumissionnaires ni à toute autre personne non concernée par ladite procédure tant que l'attribution du Marché n'aura pas été rendue publique.
- 28.2 Toute tentative faite par un soumissionnaire pour influencer l'ASECNA lors de l'examen, de l'évaluation, de la comparaison des offres et de la vérification de la capacité des candidats ou lors de la décision d'attribution peut entraîner le rejet de son offre.
- 28.3 Nonobstant les dispositions de la clause 28.2 des IS, entre le moment où les plis seront ouverts et celui où le Marché sera attribué, si un soumissionnaire souhaite entrer en contact avec l'ASECNA pour des motifs ayant trait à son offre, il devra le faire par écrit.

29. Éclaircissement concernant les offres

- 29.1 Pour faciliter l'examen, l'évaluation, la comparaison des offres et la vérification des qualifications des soumissionnaires, l'ASECNA a toute latitude pour demander à un soumissionnaire des éclaircissements sur son offre. Aucun éclaircissement apporté par un soumissionnaire autrement qu'en réponse à une demande de l'ASECNA ne sera pris en compte. La demande d'éclaircissement de l'ASECNA, comme la réponse apportée, seront formulées par écrit. Aucune modification de prix ni aucun changement substantiel de l'offre ne seront demandés, offerts ou autorisés, si ce n'est pour confirmer la correction des erreurs arithmétiques découvertes par l'ASECNA lors de l'évaluation des offres en application de la clause 32 des IS.
- 29.2 L'ASECNA se réserve le droit de rejeter une offre au cas où un soumissionnaire n'apporte pas de réponse à une demande d'éclaircissement dans le délai fixé par la lettre de demande.

30. Conformité des offres

- 30.1 L'ASECNA établira la conformité de l'offre sur la base de sa seule teneur.
- 30.2 Une offre conforme pour l'essentiel est une offre conforme à toutes les stipulations, spécifications et conditions du **DAO**, sans divergence, réserve ou omission substantielles. Les divergences ou omissions substantielles sont celles :
- a) qui limitent de manière substantielle la portée, la qualité ou les performances des fournitures et services connexes spécifiés dans le Marché ; ou

- b) qui limitent, d'une manière substantielle et non conforme au **DAO**, les droits de l'ASECNA ou les obligations du Soumissionnaire au titre du Marché ; ou
- c) dont l'acceptation serait préjudiciable aux autres Soumissionnaires ayant présenté des offres conformes pour l'essentiel.

L'ASECNA déterminera si l'offre est conforme pour l'essentiel aux dispositions du **DAO** en se basant sur son contenu sans avoir recours à des éléments de preuve extrinsèques.

- 30.3 L'ASECNA écartera toute offre qui n'est pas conforme pour l'essentiel au **DAO** et le Soumissionnaire ne pourra pas par la suite la rendre conforme en apportant des corrections à la divergence, réserve ou omission substantielle constatée.

31. Non-conformité, erreurs et omissions

- 31.1 Si une offre est conforme pour l'essentiel, l'ASECNA peut demander au Soumissionnaire de présenter, dans un délai raisonnable, les informations ou la documentation nécessaires pour remédier à la non-conformité ou aux omissions non essentielles constatées dans l'offre en rapport avec la documentation demandée. Pareille omission ne peut, en aucun cas, être liée à un élément quelconque du prix de l'offre. Le Soumissionnaire qui ne ferait pas droit à cette demande peut voir son offre écartée.

- 31.2 Si une offre est conforme pour l'essentiel, l'ASECNA rectifiera les erreurs arithmétiques sur la base suivante :

- a) s'il y a contradiction entre le prix unitaire et le prix total obtenu en multipliant le prix unitaire par les quantités, le prix unitaire fera foi et le prix total sera corrigé, à moins que, de l'avis de l'ASECNA, la virgule des décimales du prix unitaire soit manifestement mal placée, auquel cas le prix total indiqué prévaudra et le prix unitaire sera corrigé ;
- b) si le total obtenu par addition ou soustraction des sous totaux n'est pas exact, les sous totaux feront foi et le total sera corrigé ;
- c) s'il y a contradiction entre le prix indiqué en lettres et en chiffres, le montant en lettres fera foi, à moins que ce montant soit lié à une erreur arithmétique, auquel cas le montant en chiffres prévaudra sous réserve des alinéas (a) et (b) ci-dessus ; et

- d) s'il y a contradiction entre les quantités indiquées dans le bordereau de quantités et celles indiquées dans l'offre du soumissionnaire, celles indiquées dans le bordereau de quantités prévaudront et le prix total sera ainsi corrigé.

31.3 Si le Soumissionnaire ayant présenté l'offre évaluée la moins-disante, n'accepte pas les corrections apportées, son offre sera écartée.

32. Examen préliminaire des offres

32.1 L'ASECNA examinera les offres pour s'assurer que tous les documents et la documentation technique demandés à la clause 11 des IS ont bien été fournis et sont tous complets.

33. Examen des conditions, Évaluation technique

33.1 L'ASECNA examinera l'offre pour confirmer que toutes les conditions spécifiées dans le CCAG et le CCAP ont été acceptées par le Soumissionnaire sans divergence ou réserve substantielle.

33.2 L'ASECNA évaluera les aspects techniques de l'offre présentée conformément à la clause 18 des IS pour confirmer que toutes les stipulations de la Section V, Spécifications techniques, bordereau des quantités, calendrier de livraison et du **DAO**, sont respectées sans divergence ou réserve substantielle.

33.3 Si, après l'examen des termes et conditions de l'appel d'offres et l'évaluation technique, l'ASECNA établit que l'offre n'est pas conforme pour l'essentiel en application de la clause 30 des IS, il écartera l'offre en question.

34. Conversion en une seule monnaie

34.1 Aux fins d'évaluation et de comparaison, l'ASECNA convertira tous les prix des offres exprimés dans diverses monnaies en une seule monnaie, en utilisant le cours vendeur fixé par la source spécifiée dans les **DPAO**, en vigueur à la date qui y est également spécifiée.

35. Marge de préférence

35.1 Sauf stipulation contraire dans les **DPAO**, aucune marge de préférence ne sera accordée.

36. Évaluation des Offres

- 36.1 L'ASECNA évaluera chacune des offres dont elle aura établi, à ce stade de l'évaluation, qu'elle est conforme pour l'essentiel.
- 36.2 Pour évaluer une offre, l'ASECNA n'utilisera que les critères et méthodes définis dans les **DPAO** et dans la Section III, Critères d'évaluation et de qualification, à l'exclusion de tous autres critères et méthodes.
- 36.3 Pour évaluer une offre, l'ASECNA prendra en compte les éléments ci-après :
- a) le prix de l'offre, indiqué suivant les dispositions de la clause 14 des IS;
 - b) les ajustements apportés au prix pour corriger les erreurs arithmétiques en application de la clause 31.3 ;
 - c) les ajustements du prix imputables aux rabais offerts en application de la clause 14.4;
 - d) comme indiqué dans les **DPAO**, les critères d'évaluation sélectionnés parmi ceux indiqués à la Section III, Critères d'évaluation et de qualification ;
 - e) les ajustements imputables à l'application d'une marge de préférence, le cas échéant, conformément à la clause 35 des IS.
- 36.4 Lors de l'évaluation du montant des offres, l'ASECNA exclura et ne prendra pas en compte:
- a) dans le cas de Fournitures fabriquées dans un pays membre de l'ASECNA ou de fournitures éligibles d'origine étrangère se trouvant déjà dans un pays membre de l'ASECNA, des taxes sur les ventes ou autres taxes du même type dues, le cas échéant, sur le montant des fournitures en cas d'attribution du Marché au Soumissionnaire;
 - b) dans le cas de Fournitures d'origine étrangère à importer, des droits de douane et droits d'entrée et autres droits et taxes qui seront dus, le cas échéant, dans les pays membres de l'ASECNA sur les fournitures en cas d'attribution du Marché;

- c) dans le cas de Services connexes, des droits de douanes, taxes sur les ventes et autres taxes similaires qui seront dus, le cas échéant, sur les Services connexes en cas d'attribution du Marché;
- d) de toute provision éventuelle pour révision des prix pendant la période d'exécution du Marché, lorsqu'elle est prévue dans l'offre.

36.5 Si cela est prévu dans les **DPAO**, le présent **DAO** autorise les soumissionnaires à indiquer séparément leurs prix pour différents lots, et permet à l'ASECNA d'attribuer un ou plusieurs lots à un ou plus d'un soumissionnaire. La méthode d'évaluation pour déterminer la combinaison d'offres la moins-disante, compte tenu de tous rabais offerts dans le Formulaire d'offre, sera précisée dans la Section III, Critères d'évaluation et de qualification.

37. Comparaison des offres

37.1 L'ASECNA comparera toutes les offres substantiellement conformes pour déterminer l'offre évaluée la moins-disante, en application de la clause 36 des IS.

38. Vérification à posteriori des qualifications du soumissionnaire

38.1 L'ASECNA s'assurera que le Soumissionnaire retenu pour avoir soumis l'offre évaluée la moins-disante et substantiellement conforme aux dispositions du **DAO**, possède bien les qualifications requises pour exécuter le Marché de façon satisfaisante.

38.2 Cette détermination sera fondée sur l'examen des pièces attestant les qualifications du soumissionnaire et soumises par lui en application de la clause 19 des IS.

38.3 L'attribution du Marché au Soumissionnaire est subordonnée à l'issue positive de cette détermination. Au cas contraire, l'offre sera rejetée et l'ASECNA procédera à l'examen de la seconde offre évaluée la moins-disante afin d'établir de la même manière si le Soumissionnaire est capable d'exécuter le Marché de façon satisfaisante.

39. Droit de l'ASECNA d'accepter l'une quelconque des offres et de rejeter une ou toutes les offres

- 39.1 L'ASECNA se réserve le droit d'annuler la procédure d'appel d'offres et d'écarter toutes les offres à tout moment avant l'attribution du Marché, sans encourir de ce fait une responsabilité quelconque vis-à-vis des soumissionnaires.
- 39.2 En cas d'annulation de l'appel d'offres, toutes les offres remises, et notamment les garanties de soumission, seront renvoyées aux soumissionnaires dans les meilleurs délais.

G. Attribution du Marché

40. Critères d'attribution

- 40.1 L'ASECNA attribuera le Marché au Soumissionnaire dont l'offre aura été évaluée la moins-disante et jugée substantiellement conforme au DAO, à condition que le Soumissionnaire soit en outre jugé qualifié pour exécuter le Marché de façon satisfaisante.

41. Droit de l'ASECNA de modifier les quantités au moment de l'attribution du Marché

- 41.1 Au moment de l'attribution du Marché, l'ASECNA se réserve le droit d'augmenter ou de diminuer la quantité de fournitures et de services connexes initialement spécifiée à la Section V, Spécifications techniques, bordereau des quantités et calendrier de livraison et, pour autant que ce changement n'excède pas les pourcentages indiqués dans les **DPAO**, et sans aucune modification des prix unitaires ou autres conditions de l'offre et du **DAO**.

42. Notification de l'attribution du Marché

- 42.1 Avant l'expiration du délai de validité des offres, l'ASECNA notifiera au Soumissionnaire retenu, par écrit, que son offre a été retenue en même temps qu'il notifie également aux autres soumissionnaires les résultats de l'appel d'offres. Cette lettre de notification indiquera le montant que l'ASECNA paiera au Fournisseur au titre de l'exécution du Marché.
- 42.2 La lettre de notification précisera le cas échéant, les corrections apportées au montant de l'offre. Si le Soumissionnaire n'accepte pas les corrections ainsi effectuées, son offre sera rejetée et la garantie de soumission peut être saisie.
- 42.3 L'ASECNA répondra rapidement par écrit à tout soumissionnaire ayant présenté une offre infructueuse qui, après la notification des résultats selon les dispositions de la clause 39.1 ci-dessus, lui aura présenté par écrit, dans un délai de cinq (05) jours à compter de la date de

réception de ladite lettre de notification, une requête en vue d'obtenir des informations sur le (ou les) motif(s) pour le(s)quel(s) son offre n'a pas été retenue.

43. Signature du Marché

43.1 Dans les meilleurs délais après la notification de l'attribution du Marché, l'ASECNA enverra au Soumissionnaire retenu l'acte d'engagement et le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP).

43.2 Dans le délai de trente (30) jours à compter de la date de réception de l'acte d'engagement, le Soumissionnaire retenu le signera ainsi que le CCAP, les datera et les renverra à l'ASECNA.

44. Garantie de bonne exécution

44.1 Dans le délai de trente (30) jours à compter de la date de réception de la notification, par l'ASECNA, de l'attribution du Marché, le Soumissionnaire retenu fournira la garantie de bonne exécution, conformément au CCAP, en utilisant le Formulaire de garantie de bonne exécution figurant à la Section VIII, Formulaires du Marché, ou tout autre modèle jugé acceptable par l'ASECNA.

44.2 Le défaut de production, par le Soumissionnaire retenu, de la garantie de bonne exécution susmentionnée ou le fait qu'il ne signe pas l'acte d'engagement, constituera un motif suffisant d'annulation de l'attribution du Marché et de saisie de la garantie de soumission.

44.3 Le cas échéant, l'ASECNA pourra attribuer le Marché au Soumissionnaire dont l'offre est jugée substantiellement conforme au **DAO** et classée la deuxième moins-disante, et qui possède les qualifications exigées pour exécuter le Marché de façon satisfaisante.

Section II.

DONNEES PARTICULIERES D'APPEL D'OFFRES

Section II : Données particulières de l'appel d'offres

Les dispositions ci-après, qui sont spécifiques aux prestations faisant l'objet de l'Appel d'offres, complètent ou, le cas échéant, modifient les dispositions des Instructions aux Soumissionnaires. En cas de divergence, les données particulières ci-dessous ont priorité sur les clauses des IS.

Les chiffres de la première colonne se réfèrent à la Clause correspondante des Instructions aux Soumissionnaires.

Table des matières

A.	Généralités	41
B.	Dossier d'appels d'offres	41
C.	Préparation des offres.....	42
D.	Remise des offres et ouverture des plis	44
E.	Évaluation et comparaisons des offres.....	45
F.	Attribution du marché.....	45

A. Généralités

1. Objet de l'appel d'offres

1.1 Nom et adresse du Maître d'Ouvrage : Délégation de l'ASECNA au Mali, ZA, Route de l'Aéroport International Président Modibo KEITA-Sénou, B.P.: E 1126, e-mail : DIANEMah@asecna.org; Bamako, Mali.

1.1 Nom et Numéro d'identification de l'AOON : **ASECNA/DGAN/ML/02/2023.**

1.1 Nom du projet faisant l'objet du présent AOON : **Fourniture et installation d'une station automatique d'observation météorologique d'aérodrome à l'Aéroport Kayes Dag-Dag.**

2. Origine des fonds

2.1 Fonds propre de la Délégation de l'ASECNA au Mali.

4. Candidats admis à concourir

4.1 Les Instructions aux soumissionnaires s'appliquent.

4.6 Les Groupements dont les membres sont solidairement responsables, sont éligibles. Le nombre des membres de chaque Groupement est limité au maximum à trois (03).

5. critères d'origine

5.1 Les Instructions aux soumissionnaires s'appliquent.

B. Dossier d'appels d'offres

7. Éclaircissements apportés au Dossier d'Appel d'Offres :

Aux seules fins d'obtention d'éclaircissements, l'adresse du Maître de l'Ouvrage est la suivante : **Délégation de l'ASECNA au Mali, ZA, Route de l'Aéroport International Président Modibo KEITA-Sénou, B.P.: E 1126, e-mail : DIANEMah@asecna.org; Bamako, Mali.**

7.1 Votre demande doit parvenir à cette adresse au plus tard quinze (15) jours avant la date limite de dépôt des offres.

7.5 Une réunion préparatoire ne se tiendra pas.
Cependant, la visite du site est vivement conseillée.

À cet effet, il appartient au soumissionnaire de collecter toutes informations complémentaires sur le site de livraison et d'installation des équipements et ses environs et d'obtenir par lui-même, et sous sa propre responsabilité, tous les renseignements qui peuvent être nécessaires pour la préparation de l'offre et la signature d'un marché pour l'exécution des prestations. Le point focal pour d'éventuelle visite de site est le Commandant d'aérodrome, représentant l'ASECNA à Kayes (E-mail : MAGASSOUBABou@asecna.org).

C. Préparation des offres

<p>10. IS 10.1</p>	<p>Langue de l'offre</p> <p>Les Instructions aux soumissionnaires s'appliquent.</p>
<p>11. IS 11.1 (i)</p>	<p>Documents constitutifs de l'offre</p> <p>L'offre comprendra les documents suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Le Formulaire d'Offre rempli, daté, signé et cacheté, conforme au modèle annexé au Dossier d'Appel d'Offres (DAO). Le montant porté sur le Formulaire d'Offre sera le montant global incluant tous les coûts afférents au marché. Le Formulaire d'Offre est réputé tenir compte de tous les coûts. Toute réclamation faite ultérieurement sera nulle et de nul effet (Formulaire de soumission n°1, Formulaire d'Offre) ; 2. Les pièces attestant, conformément aux dispositions de la clause 16 des IS que le Soumissionnaire est admis à concourir (Formulaire de soumission n°2, Formulaire de renseignements sur le Soumissionnaire accompagné des documents administratifs qui y exigés) ; 3. Les bordereaux de prix et devis dûment complétés, paraphés, datés, signés et cachetés conformément aux dispositions des clauses 12, 14, et 15 des IS (Formulaires de soumission n°3 et n°3bis, Bordereaux de prix) ; 4. La garantie de soumission établie conformément aux dispositions de la clause 21 des IS et conforme au modèle annexé au Dossier d'Appel d'Offres (Formulaire de soumission n°4, Garantie de soumission) ; 5. La ligne de crédit fournie par un établissement bancaire agréé au Mali ; 6. Les pouvoirs habilitant le signataire lorsque celui-ci agit pour le compte d'une tierce personne physique, d'une personne morale ou d'un groupement ; 7. le Chiffre d'affaires annuel des trois (3) dernières années (2019, 2020 et 2021). 8. les références du soumissionnaire pour des projets similaires au cours des cinq (05) dernières années (2018, 2019, 2020, 2021 et 2022) avec PV de réception ou attestations des Maîtres d'Ouvrages à l'appui ; 9. le certificat de non faillite ; 10. les certificats attestant que le soumissionnaire est en règle vis à vis de l'administration fiscale et parafiscale datant de moins de trois (03) mois, dûment signés et portant le

	<p>cachet des services fiscaux (patente, quitus fiscal, INPS, OMH, certificat de non faillite, agrément, registre du commerce) ;</p> <p>11. Les Spécifications techniques essentielles des fournitures et services connexes proposés plus les déclarations de leur conformité aux documents normatifs internationaux énumérés, le cas échéant, dans la Section V, Spécifications techniques et bordereaux des quantités faisant clairement apparaître les différences. Ces documents doivent revêtir la forme de prospectus, photographies en couleurs, dessins ou données et comprendre une description détaillée des principales caractéristiques techniques et de performance des Fournitures et Services connexes, démontrant qu'elles correspondent pour l'essentiel aux spécifications techniques exigées à la Section V du DAO et à la clause 30 des IS ;</p> <p>12. Une autorisation du fabricant des fournitures établissant que le Soumissionnaire est dûment habilité à fournir, les fournitures indiquées dans son offre (Formulaire de soumission n°5, Modèle d'autorisation du fabricant ;</p> <p>13. Les pièces attestant, conformément aux dispositions de la clause 19 des IS que le Soumissionnaire possède les qualifications requises pour exécuter le Marché si son offre est retenue telles qu'exigées à la Section III (documents de chiffres d'affaires, d'accès à des ressources financières, de contentieux en instance ou réglés, références du soumissionnaire, etc.) ;</p> <p>14. Une copie du reçu d'achat du Dossier d'Appel d'Offres (DAO) ;</p> <p>15. L'acte d'engagement paraphé et signé ; et</p> <p>16. Une clé USB ou un DVD comportant un index papier et exempt de tout virus et contenant tous les documents de l'offre en fichiers non compressés, imprimables et reproductibles. Ils seront en format Microsoft Word pour les pièces écrites, Microsoft Excel pour les devis quantitatifs estimatifs et les bordereaux de prix unitaires.</p>
<p>13. IS 13.2 IS 13.4</p>	<p>Variantes Délai d'exécution : Le délai d'exécution des prestations sera celui du Fournisseur retenu.</p> <p>Les variantes techniques sur la ou les parties des prestations, si elles ne sont pas demandées dans les spécifications techniques, ne sont pas permises.</p>
<p>14.2</p>	<p>Un service après-vente est requis.</p>
	<p>Les prix proposés par le Soumissionnaires seront fermes et non révisables.</p>
<p>IS 14.7</p>	<p>Conformément à l'Accord de siège signé le 17 août 2020 entre le Gouvernement de la République du Mali et l'ASECNA, les prix du marché sont hors droits de douane et taxes (HT/HD).</p> <p>Toutefois, le soumissionnaire est tenu de se renseigner auprès des Autorités locales s'il existe des exceptions non couvertes par cette exonération en droits et taxes pour les inclure dans ses prix.</p>

IS 14.8 A/B	Le prix des fournitures sera un prix DDP destination finale, post acheminement et déchargement inclus ainsi que tous droits acquittés, selon Incoterms 2010 CCI.
IS 15.1 (a)	Le montant de la soumission est libellé entièrement en Franc CFA de l'Afrique de l'Ouest.
IS 20.1	La période de validité de l'offre sera de 180 jours.
IS 21.1	Une Garantie de soumission est requise. Son montant est de 2% du montant de l'offre par lot.
IS 22.1	Outre l'original de l'offre, le nombre de copies demandé est de deux (02).

D. Remise des offres et ouverture des plis

IS 22.2	La confirmation écrite de l'habilitation du signataire à engager le Soumissionnaire consistera en une délégation des statuts de la Société, un acte notarié ou tout autre document d'habilitation engageant le soumissionnaire et acceptable par l'ASECNA.
IS 24.1	<p>Aux fins de remise des offres, uniquement, l'adresse de l'Autorité Contractante est la suivante : À l'attention Délégué du Directeur Général de l'ASECNA, ZA, Route de l'Aéroport International Président Modibo KEITA-Sénou, B.P.: E 1126, BAMAKO.</p> <p>L'enveloppe extérieure cachetée, portera en plus du nom et l'adresse du Soumissionnaire, l'adresse : « Monsieur le Délégué du Directeur Général de l'ASECNA, ZA, Route de l'Aéroport International Président Modibo KEITA-Sénou, B.P.: E 1126, BAMAKO.</p> <p>Appel d'Offres N° ASECNA/DGAN/ML/02/2023.</p> <p><i>Fourniture et installation d'une station automatique d'observation météorologique d'aérodrome à l'Aéroport Kayes Dag-Dag. »</i></p> <p>« À N'OUVRIR QU'EN SEANCE DE DEPOUILLEMENT »</p>
24.1	<p>Date et heure limites de remise des offres</p> <p>Le mardi 14 février 2023 à 10 heures précises</p>
IS 27.1	L'ouverture des plis aura lieu à l'adresse, à la date et à l'heure suivantes : Salle de Réunion de la Délégation de l'ASECNA sise à la ZA, Route de l'Aéroport International Président Modibo KEITA-Sénou, B.P.: E 1126, BAMAKO, le 14 février 2023 à 10 heures précises.

E. Évaluation et comparaisons des offres

IS 34.1	Conversion en une seule monnaie : Non Applicable
IS 35.1	Une marge de préférence : Non applicable.
IS 36.2	L'évaluation sera conduite par lot, les fournitures et services constituent un lot unique et les offres devront porter sur l'ensemble des fournitures et services du lot concerné.
IS 36.3 (d)	Les ajustements seront calculés en utilisant les critères d'évaluation choisis parmi ceux indiqués à la Section III, Critères d'évaluation et de qualification

F. Attribution du marché

IS 41.1	Les quantités peuvent être augmentées d'un pourcentage de : 30% Les quantités peuvent être réduites d'un pourcentage de : Non applicable
IS 44.1	Garantie de bonne exécution : Non applicable

Section III.

**CRITERES D'EVALUATION ET DE
QUALIFICATION**

Section III : Critères d'évaluation et de qualification

La présente section contient tous les facteurs, méthodes et critères que l'Autorité Contractante utilisera pour évaluer les offres et s'assurer qu'un soumissionnaire possède les qualifications requises. Aucun autre facteur, méthode ou critère ne sera utilisé.

1. Recevabilité des offres – Examen préliminaire des offres

L'ASECNA examinera les offres pour s'assurer que tous les documents constitutifs de l'offre ont bien été fournis et sont tous complets.

2. Évaluation des aspects techniques

Ces aspects seront évalués de manière purement positive ou négative en fonction du niveau minimum acceptable indiqué pour chaque exigence technique.

L'ASECNA examinera en détail les aspects techniques des offres non éliminées précédemment, afin de s'assurer si les caractéristiques techniques sont en conformité avec le DAO. Une offre qui ne satisfait pas aux normes minimales acceptables de complétude, cohérence et de détail, et aux exigences minimales (ou maximales, selon le cas) concernant des garanties opérationnelles spécifiées, sera rejetée pour cause de non-conformité.

Ces facteurs devront être évalués de manière acceptable/pas acceptable, et un niveau minimum acceptable indiqué pour chaque critère pris en compte.

3. Évaluation des facteurs économiques

3.1 L'évaluation d'une offre par l'Autorité Contractante tiendra compte, en plus du prix de l'offre soumis en application des dispositions de la Clause 14.6 des IS, un ou plusieurs des facteurs ci-après, tels que précisés aux DPAO, et quantifiés comme indiqué ci-dessous :

- a. disponibilité, dans le pays de l'Autorité Contractante, d'un service après-vente relatif aux fournitures proposées dans l'offre ;
- b. autres critères spécifiques figurant dans les Spécifications techniques, le cas échéant ;
- c. Critères spécifiques additionnels.

4. Variantes techniques :

Si une ou des variantes techniques sont permises au titre de la clause 13.4 des IS, elles seront évaluées comme les solutions de base.

5. Évaluation de marchés multiples

Si la clause 36.5 des IS permet à l'Autorité Contractante d'attribuer un ou plusieurs lots à plus d'un soumissionnaire, la méthode ci-après sera utilisée pour l'attribution de marchés multiples. Afin de déterminer la combinaison d'offres la moins disante, l'Autorité Contractante devra prendre en compte :

- i. L'offre la moins disante;
- ii. les rabais proposés pour par les soumissionnaires dans leurs offres; et
- iii. la séquence d'attribution de marchés qui assure la combinaison optimale sur le plan économique, en tenant compte de contraintes éventuelles résultant des limites de capacités des soumissionnaires en application du paragraphe 6, Qualification ci-après.

6. Vérification des qualifications

Après avoir déterminé l'offre la moins-disante suivant les dispositions de la clause 37.1 des IS, l'Autorité Contractante vérifiera que le Soumissionnaire est qualifié suivant les dispositions de la clause 38 des IS, en utilisant exclusivement les facteurs, méthodes et critères spécifiés ci-après. Aucun facteur qui n'est pas défini dans cette section ne pourra être utilisé pour l'évaluation de la qualification du Soumissionnaire.

Pour être qualifié, un soumissionnaire doit remplir les conditions suivantes :

- a) ne pas avoir été disqualifié pour les critères d'éligibilité, d'inexistence d'antécédents de non-exécution de marché, d'incohérence majeure dans l'offre, de non fourniture de l'autorisation du fabricant et de non-conformité de l'offre;
- b) avoir répondu au seuil minimum pour les critères suivants :

6.1 Capacité financière

Le Soumissionnaire doit fournir la preuve documentaire qu'il satisfait aux exigences ci-après :

- i. Avoir un Chiffre d'affaire annuel (ou Chiffre d'affaire moyen) sur les trois (3) dernières années (**2019, 2020 et 2021**), d'un montant équivalent à la moitié du montant de la soumission
- ii. Le Soumissionnaire doit présenter des pièces attestant qu'il possède des fonds ou justifier de son accès à des financements tels que des avoirs liquides, avoirs non grevés, lignes de crédit, lettre de crédit irrévocable, etc, couvrant au moins 30% du montant de l'offre, délivrée par une institution de crédit habilitée lui permettant d'exécuter le marché de manière satisfaisante

N.B. : Les critères financiers serviront uniquement à établir si le Soumissionnaire possède une capacité financière lui permettant d'exécuter le Marché de manière satisfaisante. Ils ne serviront pas de coefficient de pondération pour déterminer le Soumissionnaire le moins disant.

6.2 Expérience

Le Soumissionnaire doit prouver, documentation à l'appui, qu'il satisfait aux exigences d'expérience ci-après :

- iii. Avoir une existence juridique sur le territoire malien pour la fourniture des équipements météo ;
- iv. avoir réaliser au moins trois (03) marchés similaires à la fourniture proposée principalement les équipements météo au cours des cinq (05) dernières années (2018, 2019 , 2020, 2021 et 2022) avec une valeur minimum pour chaque lot d'un montant équivalent à l'offre du soumissionnaire, qui ont été exécutés de manière satisfaisante et terminés. La similitude portera sur le type de système d'observation météo automatique, la complexité, les

méthodes/technologies ou autres caractéristiques telles que décrites dans les spécifications techniques

N.B. : Les critères de capacité technique et d'expérience serviront uniquement à établir si le Soumissionnaire possède une capacité technique et une expérience lui permettant d'exécuter le Marché de manière satisfaisante. Ils ne serviront pas de coefficient de pondération pour déterminer le Soumissionnaire le moins disant.

- v. présenter en original ou copie certifiée conforme, les pièces administratives et fiscales exigibles au Mali (*patente, quitus, INPS, OMH, certificat de non faillite, carte d'identification fiscale, agrément, registre du commerce*), attestant que le soumissionnaire est en règle vis-à-vis de l'administration fiscale.

N.B. : la non-conformité ou la non fourniture de ces pièces est éliminatoire.

Section IV.

FORMULAIRES DE SOUMISSION

Section IV : Formulaires de soumission

Table des matières

1.	Formulaire de l'offre :	53
2.	Modèle de garantie de soumission (Garantie bancaire)	55
3.	Modèle d'engagement « Environnemental et Social »	57
4.	Bordereau des prix et Détail Quantitatif Estimatif	58
5.	Formulaires de proposition technique	63
	a. Organisation du site	64
	b. Programme/Calendrier de Mobilisation.....	65
	c. Programme/Calendrier de Livraison et d'installation	66
	d. Modèle d'autorisation du fabricant.....	67
	e. Formulaire – Pièce de rechange.....	68
	f. Modèle d'engagement de fourniture de pièces de rechanges	69
	g. Formulaire - Formation.....	70
	h. Formulaire – Sous-traitance	71
	i. Formulaire – Spécifications techniques	72
	j. Formulaire – Autres	73
6.	Formulaires de qualification	74
	a. Fiche de renseignements sur le soumissionnaire	75
	b. Fiche de renseignements sur chaque partie d'un Groupement	76
	c. Capacité de financement	77
	d. Situation financière	79
	e. Chiffre d'affaires annuel moyen des activités	80
	f. Expérience générale	81
	g. Expérience spécifique	82
	h. Expérience spécifique dans les principales activités	84
	i. Matériel	86
	j. Personnel.....	87

1. Formulaire de l'offre :

Le Soumissionnaire doit présenter l'Offre en utilisant le papier à en-tête indiquant le nom complet et l'adresse du Soumissionnaire.

Date : _

Appel d'Offres No. : _

À : Monsieur le Délégué du Directeur Général de l'ASECNA, ZA, Route de l'Aéroport International Président Modibo KEITA-Sénou, B.P.: E 1126, BAMAKO

Nous, les soussignés attestons que :

- a) Nous avons examiné le Dossier d'appel d'offres, y compris l'additif/ les additifs No. : _____ ; et n'avons aucune réserve à leur égard ;
- b) Nous nous engageons à exécuter et achever, conformément au Dossier d'appel d'offres, les fournitures pour la somme ferme et non révisable, hors rabais offerts à l'alinéa (d) ci-après, hors taxes et hors douanes de : _____ : [*Prix total de l'offre en lettres et en chiffres*]_____.
- c) Nous nous engageons, si notre offre est acceptée, à commencer et terminer la complète et parfaite exécution des livraisons des fournitures et la réalisation des services connexes tels qu'ils sont définis dans le Marché, dans un délai de :

[Insérer le délai en toutes lettres et chiffres] _____, à compter de la date de réception de la notification (de l'approbation du Marché / ou de l'ordre de service de commencer l'exécution) (*supprimer la mention inutile*);

- d) Les rabais offerts et les modalités d'application desdits rabais sont les suivants : _____;
- e) Notre offre demeurera valide pendant une période de **180** jours à compter de la date limite fixée pour la remise des offres dans le Dossier d'appel d'offres ; cette offre continuera de nous engager et peut être acceptée à tout moment avant l'expiration de cette période ;
- f) Si notre offre est acceptée, nous nous engageons à obtenir une garantie de bonne exécution du marché qui fait l'objet de la présente offre, conformément au Dossier d'appel d'offres;
- g) Nous attestons avoir pris connaissance des Cahiers des Clauses Administratives Particulières (CCAP) et Générales (CCAG) et les acceptons sans réserves ni condition ;
- h) Nous, y compris tous sous-traitants ou fournisseurs intervenant en rapport avec une quelconque partie du marché qui fait l'objet de la présente offre, ne nous trouvons pas dans une situation de conflit d'intérêt définie à la clause 4.1(a) des Instructions aux soumissionnaires;
- i) Nous, y compris tous les sous-traitants ou les fournisseurs pour l'une quelconque des parties du marché qui fait l'objet de la présente offre, n'avons pas été exclus par l'ASECNA, et/ou nous ne faisons pas l'objet de sanction de la part de l'Union Africaine, l'Union Européenne ou les Nations-Unies par le moyen de liste d'exclusion établies par ces institutions, conformément aux dispositions de la clause 4.2 des Instructions aux soumissionnaires;

- j) Nous ne participons pas, en qualité de soumissionnaires ou sous-traitant, à plus d'une offre dans le cadre du présent appel d'offres conformément à la clause 4.4 des Instructions aux soumissionnaires, autre que des offres « variantes » présentées conformément à la clause 13 des Instructions aux soumissionnaires;
- k) Nous, y compris tous sous-traitants ou fournisseurs pour l'une quelconque des parties du marché, remplissons toutes les conditions d'admissibilité aux marchés de l'ASECNA et avons la nationalité de pays éligibles en conformité avec la clause 4.5 des Instructions aux soumissionnaires.
- l) Nous ne sommes pas une entreprise publique ou nous satisfaisons aux spécifications de la clause 4.7 des Instructions aux soumissionnaires;
- m) Nous, y compris tous les sous-traitants ou les fournisseurs pour l'une quelconque des parties du marché qui fait l'objet de la présente offre, nous nous engageons à fournir toute pièce que l'ASECNA serait amené à demander dans le cadre de ses vérifications, conformément aux dispositions de la clause 4.8 des Instructions aux soumissionnaires;
- n) Nous, y compris tous les sous-traitants ou les fournisseurs pour l'une quelconque des parties du marché qui fait l'objet de la présente offre, attestons avoir pris connaissance des Cahiers des Clauses Administratives Générales et Particulières ainsi que des Cahiers des Clauses Techniques Générales et Particulières et acceptons à nous y conformer sans aucune réserve;
- o) Il est entendu que la présente offre, et votre acceptation écrite de ladite offre figurant dans la notification d'attribution du Marché, que vous nous adresserez tiendra lieu de contrat entre nous, jusqu'à ce qu'un marché officiel soit établi et signé;
- p) Il est entendu par nous que vous n'êtes pas tenus d'accepter l'offre de moindre coût, ni l'une quelconque des offres que vous pouvez recevoir.

Nom __ En tant que ___

Signature _____

Dûment habilité à signer l'offre pour et au nom de _

En date du _____ jour de _____

2. Modèle de garantie de soumission (Garantie bancaire)

_____ [insérer le nom de la banque, et l'adresse de l'agence émettrice]

Bénéficiaire : L'Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar (ASECNA), ayant son siège social à Dakar (Sénégal), 32 – 38, Avenue Jean Jaurès BP 3144

Date : _____ [insérer date]

Garantie de soumission no. : _____ [insérer No de garantie]

Nous avons été informés que _____ [insérer nom de soumissionnaire] (ci-après dénommé « le Soumissionnaire ») a répondu à votre appel d'offres en date du _____ [insérer date de l'avis d'appel d'offres] pour l'exécution de [nom de marché] en réponse à l'AON No. _____ [insérer no de l'avis d'appel d'offres] (ci-après dénommée « l'Offre »).

En vertu des dispositions du Dossier d'appel d'offres, l'offre doit être accompagnée d'une garantie de soumission.

A la demande de [insérer le nom du Maître de l'Ouvrage], nous _____ [nom de la banque ou autre établissement financier et l'adresse complète] (ci-après dénommée "la Banque ou _____"), nous engageons par la présente, sans réserve et irrévocablement, à vous payer à première demande, toutes sommes d'argent que vous pourriez réclamer dans la limite de _____ [insérer la somme en chiffres en F CFA ou un montant équivalent dans une monnaie internationale librement convertible]. _____ [insérer la somme en lettres].

Votre demande en paiement doit être accompagnée d'une déclaration attestant que le Soumissionnaire n'a pas exécuté une des obligations auxquelles il est tenu en vertu de l'Offre, à savoir :

- a) s'il retire l'Offre pendant la période de validité qu'il a spécifiée dans la lettre de soumission de l'offre; ou
- b) si, s'étant vu notifier l'acceptation de l'Offre par l'ASECNA pendant la période de validité telle qu'indiquée dans la lettre de soumission de l'offre ou prorogée par l'ASECNA avant l'expiration de cette période, il:
 - i. ne signe pas le Marché ; ou;
 - ii. ne fournit pas la garantie de bonne réalisation du Marché, s'il est tenu de le faire ainsi qu'il est prévu dans clause 42 des Instructions aux Soumissionnaires.

La présente garantie expire (a) si le Marché est octroyé au Soumissionnaire, lorsque nous recevons une copie du Marché signé et de la garantie de bonne exécution émise en votre nom, selon les instructions du Soumissionnaire ; ou (b) si le Marché n'est pas octroyé au Soumissionnaire, trente (30) jours après l'expiration de l'Offre.

Toute demande de paiement au titre de la présente garantie doit être reçue à cette date au plus tard. La présente garantie est régie par les Règles uniformes de la Chambre de Commerce Internationale (CCI) relatives aux garanties sur demande, Publication CCI no : 458.

Nom : [nom complet de la personne signataire]

Titre [capacité juridique de la personne signataire]

Signé [signature de la personne dont le nom et le titre figurent ci-dessus]

3. Modèle d'engagement « Environnemental et Social »

J'ai pris bonne note de l'importance que revêt le respect des normes environnementales et sociales.

Je soussigné [.....] en ma qualité de représentant dûment habilité de la société [.....] ;

Dans le cadre de la remise d'une offre pour *[les prestations]* conformément au Dossier d'Appel d'Offre N° [.....], m'engage à respecter et à faire respecter par l'ensemble de mes sous-traitants les normes environnementales et sociales reconnues par la communauté internationale en matière de protection de l'environnement et de droit du travail dont les conventions fondamentales de l'Organisation Internationale du travail (OIT) et les conventions internationales en matière d'environnement, en cohérence avec les lois et règlements applicables au *[indiquer le pays de réalisation du Projet]*.

En outre, je m'engage également à mettre en œuvre les mesures d'atténuation des risques environnementaux et sociaux telles que définies dans le plan de gestion environnemental et social ou, le cas échéant, dans la notice d'impact environnemental et social fourni(e) par le Maître d'Ouvrage.

Fait à [...] le [...]

Signature du Soumissionnaire

4. Bordereau des prix et Détail Quantitatif Estimatif

Note à l'attention des soumissionnaires et doit être supprimée dans l'offre

DÉTAIL ESTIMATIF – BORDEREAU DES PRIX

DIRECTIVES GÉNÉRALES

Ce détail estimatif – bordereau des prix doit être lu conjointement avec les conditions et spécifications générales et particulières du contrat.

Le Prestataire sera réputé avoir examiné en détail les plans et spécifications, s'être rendu sur le site et avoir pris connaissance tant des prestations à effectuer que de la manière de les effectuer ainsi que des normes et règles à appliquer.

Les quantités indiquées dans ces documents sont données à titre indicatif. Elles ne doivent en aucun cas être considérées comme garantissant les quantités exactes qui doivent être approvisionnées et qui sont de la responsabilité du Prestataire.

Chaque rubrique du détail estimatif – bordereau de prix doit faire l'objet d'un montant chiffré. Toutefois dans les cas exceptionnels où une rubrique ne serait pas remplie, le Prestataire précisera sous quelle rubrique il a intégré les montants correspondants.

Tous les prix indiqués dans le détail estimatif – bordereau de prix s'entendent hors taxes et hors droits d'entrées du matériel ; les autres charges, droits divers et frais annexes sont à la charge du fournisseur.

Tout travail complémentaire assuré pour remédier à des défauts constatés, ou pour remplacer du matériel ou installation non conforme du fait du Fournisseur, ne sera pas pris en compte lors de la détermination du montant affecté à chaque rubrique d'équipements, fournitures ou de travaux d'installation.

Les prix indiqués prendront en compte toutes les conditions de garantie et des conditions spécifiques prévues aux spécifications techniques.

CADRES DU BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

FOURNITURE ET INSTALLATION D'UNE STATION AUTOMATIQUE D'OBSERVATION METEO D'AERODROME A KAYES

Item	Désignation	Unité	Quantité	Marque et Type	Prix Unitaire en chiffres (FCFA)	Prix Unitaire en lettres (FCFA)
L	Fourniture Logiciel					
L.1	Application observation	u	1			
L.2	Application prévision/protection	u	1			
L.3	Application Maintenance et Supervision du système	u	1			
C	Capteurs					
C.1	Capteurs pour mesure de Vent (vitesse et direction)	ens	2			
C.2	Capteur Pression atmosphérique type PTB330	u	1			
C.3	Capteur de Température et d'Humidité	u	1			
C.4	Capteurs pour mesure PVP (RVR): - Transmissiomètre type LT31 - Temps présent, - Luminancemètre	ens	1			
PT	Postes de Travail					
PT.1	Opérateur d'observation d'aérodrome	u	1			
PT.2	Opérateur prévision/protection	u	1			
PT.3	Visualisation instantanée et la moyenne de 2 min des données du vent à la TWR-Type PC 6"5 ou équivalent	u	1			
PT.4	Poste déporté de visualisation d'observations régulières ou spéciales locales à la TWR	u	1			
IT	Interfaces					
IT.1	Module d'acquisition et de traitement primaire des données émanant des capteurs météorologiques (datalogger)	u	1			
IT.2	AFTN/AMHS	u	1			
IT.3	Modem pour la liaison avec le calculateur central	u	1			

IMP	Imprimantes					
IMP.1	Imprimante Laser Couleur	u	1			
S	Support de Transmission					
S.1	Câble 16 paires blindé pour usage extérieur	m	700			
S.2	ensemble protection capteurs & support de transmission	ens	1			
C	Calculateur Central					
C.1	Calculateur Central, y compris serveur dupliqué fonctionnant sous environnement Windows server 2016, et toutes sujétions	u	2			
EG	Électricité et génie-civil					
EG.1	Câble électrique 3G2,5 mm2	m	500			
EG.2	Ouverture et fermeture de tranchées (largeur: au moins 40 cm et profondeur: au moins 60 cm)	m	1400			
EG.3	Sable	m3	280			
EG.4	Réalisation d'un chemin de câble sous la bretelle (en asphalte) du service SLI	m	4			
EG.5	Réalisation de massifs, en béton, de support des capteurs PVP	u	2			
P	Prestations Diverses					
P.1	Formation usine à détailler (pour 1 technicien et 1 exploitant)	u	2			
P.2	Formation site à détailler (pour 10 techniciens et 07 exploitants)	u	17			
P.3	Recette Site	ff	1			
P.4	Rechanges (à détailler)	ens	ff			
P.5	Documentation	ens	1			
P.6	Installation et Mise en service opérationnelle	ff	1			
T	Transport					
T.1	Transport site	ff	1			

Fait à [...] le []

Signature du Soumissionnaire

CADRES DU DEVIS QUANTITATIF ESTIMATIF
--

FOURNITURE ET INSTALLATION D'UNE STATION AUTOMATIQUE D'OBSERVATION METEO D'AERODROME A KAYES

Item	Désignation	Unité	Quantité	Marque et Type	Prix Unitaire en chiffres (FCFA)	Montant (FCFA)
L	Fourniture Logiciel					
L.1	Application observation	u	1			
L.2	Application prévision/protection	u	1			
L.3	Application Maintenance et Supervision du système	u	1			
C	Capteurs					
C.1	Capteurs pour mesure de Vent (vitesse et direction)	ens	2			
C.2	Capteur Pression atmosphérique type PTB330	u	1			
C.3	Capteur de Température et d'Humidité	u	1			
C.4	Capteurs pour mesure PVP (RVR): - Transmissiomètre type LT31 - Temps présent, - Luminancemètre	ens	1			
PT	Postes de Travail					
PT.1	Opérateur d'observation d'aérodrome	u	1			
PT.2	Opérateur prévision/protection	u	1			
PT.3	Visualisation instantanée et la moyenne de 2 min des données du vent à la TWR-Type PC 6"5 ou équivalent	u	1			
PT.4	Poste déporté de visualisation d'observations régulières ou spéciales locales à la TWR	u	1			
IT	Interfaces					
IT.1	Module d'acquisition et de traitement primaire des données émanant des capteurs météorologiques (datalogger)	u	1			
IT.2	AFTN/AMHS	u	1			
IT.3	Modem pour la liaison avec le calculateur central	u	1			
IMP	Imprimantes					

IMP.1	Imprimante Laser Couleur	u	1			
S	Support de Transmission					
S.1	Câble 16 paires blindé pour usage extérieur	m	700			
S.2	ensemble protection capteurs & support de transmission	ens	1			
C	Calculateur Central					
C.1	Calculateur Central, y compris serveur dupliqué fonctionnant sous environnement Windows server 2016, et toutes sujétions	u	2			
EG	Électricité et génie-civil					
EG.1	Câble électrique 3G2,5 mm2	m	500			
EG.2	Ouverture et fermeture de tranchées (largeur: au moins 40 cm et profondeur: au moins 60 cm)	m	1400			
EG.3	Sable	m3	280			
EG.4	Réalisation d'un chemin de câble sous la bretelle (en asphalte) du service SLI	m	4			
EG.5	Réalisation de massifs, en béton, de support des capteurs PVP	u	2			
P	Prestations Diverses					
P.1	Formation usine à détailler (pour 1 technicien et 1 exploitant)	u	2			
P.2	Formation site à détailler (pour 10 techniciens et 07 exploitants)	ff	ff			
P.3	Recette Site	ff	1			
P.4	Rechanges (à détailler)	ens	ff			
P.5	Documentation	ens	1			
P.6	Installation et Mise en service opérationnelle	ff	1			
T	Transport					
T.1	Transport site	ff	1			
TOTAL						

Fait à, le

Signature du Soumissionnaire

5. Formulaires de proposition technique

a.	Organisation du site	64
b.	Programme/Calendrier de Mobilisation.....	65
c.	Programme/Calendrier de Livraison et d'installation	66
d.	Modèle d'autorisation du fabricant.....	67
e.	Formulaire – Pièce de rechange	68
f.	Modèle d'engagement de fourniture de pièces de rechanges	69
g.	Formulaire - Formation.....	70
h.	Formulaire – Sous-traitance	71
i.	Formulaire – Spécifications techniques	72
j.	Formulaire – Autres	73

a. Organisation du site

Le Soumissionnaire devra exposer la méthodologie qu'il suivra pour l'exécution des prestations en fonction des spécifications techniques, des plans, des moyens qu'il mettra en œuvre, de sa compréhension de la spécificité du projet, de l'environnement, etc.

Le Soumissionnaire précisera également l'approche utilisée pour la livraison et l'installation des Équipements, les essais et la mise en service opérationnel et indiquera les principales dispositions retenues et précisera en particulier :

- *la solution technique proposée en mettant en exergue l'aspect rénovateur par rapport à la situation actuelle ;*
- *les dispositions provisoires envisagées pour perturber le moins possible le fonctionnement de l'aéroport,*
- *le système d'assurance qualité et le plan de maîtrise des risques.*

b. Programme/Calendrier de Mobilisation

Le Soumissionnaire devra exposer de façon claire et précise son calendrier de mobilisation.

c. Programme/Calendrier de Livraison et d'installation

Le délai d'exécution, les phases charnières, les plannings détaillés devront être cohérents avec le programme d'exécution proposé par le Soumissionnaire et les exigences du CCTP.

d. Modèle d'autorisation du fabricant

[Le Soumissionnaire exige du Fabricant qu'il prépare cette lettre conformément aux indications entre crochets. Cette lettre d'autorisation doit être à l'en tête du Fabricant et doit être signée par une personne dûment habilitée à signer des documents qui engagent le Fabricant. Le Soumissionnaire inclut cette lettre dans son offre, si elle est exigée dans les DPAO]

Date *[insérer la date (jour, mois, année) de remise de l'offre]*

AOON No.: *[insérer le numéro de l'Appel d'Offres]*

Variante No. : *[insérer le numéro d'identification si cette offre est proposée pour une variante]*

A: *[insérer nom complet du Maître d'Ouvrage figurant sur l'AOI]*

ATTENDU QUE :

[insérer le nom complet du Fabricant] sommes fabricant réputé de *[indiquer les fournitures produites]* ayant nos usines *[indiquer adresse complète de l'usine]*

Nous autorisons par la présente *[indiquer le nom complet du Soumissionnaire]* à présenter une offre, et à éventuellement signer un marché avec vous pour l'Appel d'Offres N° *[insérer le numéro de l'Appel d'Offres]* pour ces fournitures fabriquées par nous.

Nous confirmons toutes nos garanties et nous nous portons garants pour les fournitures offertes par le Fournisseur ci-dessus pour cet Appel d'Offres.

Nom *[insérer le nom complet de la personne signataire de l'autorisation]*

En tant que *[indiquer la capacité du signataire]*

Signature *[insérer la signature]*

Dûment habilité à signer l'habilitation pour et au nom de *[insérer le nom complet du Fabricant]*

En date du _____ jour de _____ *[Insérer la date de signature]*

e. Formulaire – Pièce de rechange

La liste détaillée des outillages, appareils de mesures, pièces de rechanges, instruments et consommables nécessaires à l'exploitation et la maintenance des équipements proposés et pour couvrir les besoins pendant la période de garantie ou tout autre période spécifié dans le DAO.

f. Modèle d'engagement de fourniture de pièces de rechanges

Je soussigné :

Agissant en tant que :

De la société (ou entreprise).....

Objet du marché :

Déclare, dans le cas ou notre société :

Sera attributaire du présent marché, elle s'engage à fournir les pièces de rechange pour la maintenance des équipements proposés pendant une durée minimale de *[Indiquer le nombre d'années, qui est généralement la durée d'amortissement des équipements]*.

Nom : [nom complet de la personne signataire]

Titre [capacité juridique de la personne signataire]

Adresse [adresse du Fournisseur]

Signé [signature de la personne dont le nom et le titre figurent ci-dessus et cachet]

Date

g. Formulaire - Formation

Le Soumissionnaire décrira le programme détaillé de formation et l'approche envisagées pour effectuer cette formation à la satisfaction de l'ASECNA.

h. Formulaire – Sous-traitance

Liste des Sous-traitants proposés pour les composants importants des installations et toutes les informations sur les sous-traitances envisagées.

i. Formulaire – Spécifications techniques

Les Spécifications techniques et caractéristiques essentielles des fournitures et équipements proposés, leur conformité ou non-conformité aux exigences des spécifications et plans, et aux documents normatifs internationaux énumérés dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) et le Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG).

Une liste de conformité avec les spécifications techniques (générales et particulières) faisant clairement apparaître les différences ;

j. Formulaire – Autres

Tous autres éléments, documents ou informations établissant que les Fournitures, Équipements et Services connexes sont conformes aux Spécifications techniques et permettant à l'ASECNA d'évaluer techniquement l'offre.

6. Formulaires de qualification

Afin de démontrer qu'il satisfait aux critères de qualifications requises pour exécuter le marché en conformité avec la Section III (Critères d'évaluation et de qualification), le Soumissionnaire fournira les renseignements demandés dans les formulaires de qualification ci-après.

a.	Fiche de renseignements sur le soumissionnaire	75
b.	Fiche de renseignements sur chaque partie d'un Groupement	76
c.	Capacité de financement	77
d.	Situation financière	79
e.	Chiffre d'affaires annuel moyen des activités	80
f.	Expérience générale	81
g.	Expérience spécifique	82
h.	Expérience spécifique dans les principales activités	84
i.	Matériel	86
j.	Personnel.....	87

a. Fiche de renseignements sur le soumissionnaire**Formulaire ELI-1.1**

Date: _____

No. AOOON : [insérer No]

Avis d'appel d'offres No : [insérer No]

Nom légal du soumissionnaire :
Dans le cas d'un groupement, nom légal de chaque partie :
Pays où le soumissionnaire est constitué en société :
Année à laquelle le soumissionnaire a été constitué en société :
Adresse légale du soumissionnaire dans le pays où il est constitué en société :
Renseignements sur le représentant autorisé du soumissionnaire : Nom : Adresse : Numéro de téléphone/de télécopie : Adresse électronique :
Les copies des documents originaux qui suivent sont jointes : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1. Dans le cas d'une entité unique, Statuts ou Documents constitutifs de l'entité légale susmentionnée, conformément aux dispositions des Clauses 4.1 et 4.2 des IS. <input type="checkbox"/> 2. Dans le cas d'un Groupement, lettre d'intention de former un Groupement ou de signer un accord de Groupement, conformément aux dispositions de l'article 4.6 des IS. <input type="checkbox"/> 3 Dans le cas d'un Fournisseur Public, documents qui établissent l'autonomie juridique et financière et le respect des règles de droit commercial, conformément aux dispositions de l'article 4.7 des IS.

b. Fiche de renseignements sur chaque partie d'un Groupement

Formulaire ELI-1.2

Date: _____

No. AON: [insérer No]

Avis d'appel d'offres No : [insérer No]

Nom légal du soumissionnaire :
Nom légal de la partie du Groupement:
Pays de constitution en société de la partie du Groupement:
Année de constitution en société de la partie du Groupement:
Adresse légale de la partie du Groupement dans le pays de constitution en société :
Renseignements sur le représentant autorisé de la partie au Groupement : Nom : Adresse : Numéro de téléphone/télécopie : Adresse électronique :
Les copies des documents originaux qui suivent sont jointes : - Statuts ou Documents constitutifs de l'entité; - Dans le cas d'un Fournisseur public, documents qui établissent l'autonomie juridique et financière, le respect des règles de droit commercial et de la non jouissance de l'immunité de juridictions et d'exécution.

c. Capacité de financement**Formulaire FIN-2.1.1 a)**

Indiquer les sources de financement (liquidités, actifs réels non grevés, lignes de crédit et autres moyens financiers nécessaires pour les besoins de trésorerie liés aux travaux afférents au(x) marché(s) considéré(s), nets des engagements pris par le Soumissionnaire au titre d'autres marchés comme requis à la Section III, Critères d'évaluation et de qualification.

Source de financement	Montant
1.	
2.	
3.	
4.	

Pièces jointes: attestations bancaires suivants modèles joints et/ou autres pièces justificatives.

Annexes au Formulaire FIN-2.1.1 a) , Capacité de financement

[L'attestation bancaire doit permettre au candidat de démontrer la solidité actuelle de sa position financière et sa rentabilité à long terme.]

En fournissant l'attestation bancaire, le Soumissionnaire doit établir qu'il dispose d'un fonds de roulement suffisant pour financer ses marchés en cours et dégager un reliquat de *(Indiquer le montant en conformité avec les critères de la Section III [Critères d'évaluation et de qualification])* ou qu'il a accès à des financements tels que des avoirs liquides, lignes de crédit, autres que l'avance de démarrage éventuelle, à hauteur du même montant c'est-à-dire *(Indiquer le montant en conformité avec les critères de la Section III [Critères d'évaluation et de qualification])*) pour les besoins en financement du marché.

d. Situation financière**Formulaire FIN-2.1.2 a)**

Nom légal du soumissionnaire : _____ Date : _____

Nom légal de la partie au Groupement : _____ No. AOON: [insérer No]

À compléter par le soumissionnaire et, dans le cas d'un Groupement, par chaque partie.

Données financières en équivalent F CFA	Antécédents pour les _____ () dernières années (équivalent milliers d'F CFA)				
	Année 1	Année 2	Année ...n	Valeur moyenne	Ratio moyenne
Information du bilan					
Total actif (TA)					
Total passif (TP)					
Patrimoine net (PN)					
Disponibilités (D)					
Engagements (E)					
Information des comptes de résultats					
Recettes totales (RT)					
Bénéfices avant impôts (BAI)					

- On trouvera ci-après les copies des états financiers (bilans, y compris toutes les notes y afférents, et comptes de résultats) pour les années spécifiées aux critères de la Section III (Critères d'évaluation et de qualification) et qui satisfont aux conditions suivantes :
 - a) Ils doivent refléter la situation financière du soumissionnaire ou de la Partie au Groupement, et non pas celle de la maison mère ou de filiales;
 - b) Les états financiers passés doivent être vérifiés par un expert-comptable agréé;
 - c) Les états financiers doivent être complets et inclure toutes les notes qui leur ont été ajoutées;
 - d) Les états financiers doivent correspondre aux périodes comptables déjà terminées et vérifiées (les états financiers de périodes partielles ne seront ni demandés ni acceptés).

e. Chiffre d'affaires annuel moyen des activités**Formulaire FIN-2.1.2 b)**

Nom légal du soumissionnaire : _____ Date: _____

Nom légal de la partie au Groupement : _____ No. AOOD: [insérer No]

Données sur le chiffre d'affaires annuel (de fournitures uniquement)		
Année	Montant et monnaie	Equivalent F CFA
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
*Chiffre d'affaires moyen des activités de construction		

*Le chiffre d'affaires annuel moyen des activités de fournitures est calculé en divisant le total des paiements ordonnancés pour les fournitures en cours par le nombre d'années spécifié dans la Section III Critère d'évaluation et de qualification.

f. Expérience générale

Formulaire EXP-2.2.1

Nom légal du soumissionnaire : _____ Date: _____

Nom légal de la partie au Groupement: _____ No. AON: [insérer No]

Mois/ année de départ*	Mois/ année final(e)	Identification du marché	Rôle du soumissionnaire
_____	_____	Nom du marché : Brève description des Fournitures réalisés par le soumissionnaire : Nom du Maître de l'Ouvrage : Adresse :	_____
_____	_____	Nom du marché : Brève description des Fournitures réalisés par le soumissionnaire : Nom du Maître de l'Ouvrage : Adresse :	_____
_____	_____	Nom du marché : Brève description des Travaux réalisés par le soumissionnaire : Nom du Maître de l'Ouvrage : Adresse :	_____
_____	_____	Nom du marché : Brève description des Fournitures réalisés par le soumissionnaire : Nom du Maître de l'Ouvrage : Adresse :	_____
_____	_____	Nom du marché : Brève description des Fournitures réalisés par le soumissionnaire : Nom du Maître de l'Ouvrage : Adresse :	_____
_____	_____	Nom du marché : Brève description des Fournitures réalisés par le soumissionnaire : Nom du Maître de l'Ouvrage : Adresse :	_____

g. Expérience spécifique**Formulaire EXP-2.2.2 a)**

Nom légal du soumissionnaire : _____ Date: _____
 Nom légal de la partie au Groupement : _____ No. AOOD : [insérer No]

Numéro de marché similaire : ___ de ___ requis	Information		
Identification du marché	_____		
Date d'attribution	_____		
Date d'achèvement	_____		
Rôle dans le marché	<input type="checkbox"/> Fournisseur	<input type="checkbox"/> Ensemblier	<input type="checkbox"/> Sous-traitant
Montant total du marché	_____		_____
Dans le cas d'une partie à un Groupement ou d'un sous-traitant, préciser la participation au montant total du marché	_____ %	_____	_____
Nom du Maître de l'Ouvrage :	_____		
Adresse :	_____ _____ _____		
Numéro de téléphone/télécopie :	_____		
Adresse électronique :	_____		

Expérience spécifique (suite)

Formulaire EXP-2.2.2 a) (suite)

Nom légal du soumissionnaire : _____

Nom légal de la partie au Groupement : _____

No. du marché similaire :	Information
Description de la similitude	
Montant	_____
Taille physique	_____
Complexité	_____
Méthodes/Technologie	_____
Autres caractéristiques	_____

h. Expérience spécifique dans les principales activités**Formulaire EXP-2.2.2 b)**

Nom légal du soumissionnaire : _____ Date: _____

Nom légal de la partie au Groupement : _____ No. AON:
[insérer No]

Nom légal de sous-traitant _____

	Information		
Identification du marché	_____		
Date d'attribution	_____		
Date d'achèvement	_____		
Rôle dans le marché	<input type="checkbox"/> Fournisseur	<input type="checkbox"/> Ensembleur	<input type="checkbox"/> Sous-traitant
Montant total du marché	_____		_____
Dans le cas d'une partie au Groupement ou d'un sous-traitant, préciser la participation au montant total du marché	_____ %	_____	_____
Nom du Maître de l'Ouvrage :	_____		
Adresse :	_____ _____ _____		
Numéro de téléphone/télécopie :	_____ _____		
Adresse électronique :	_____		

Expérience spécifique dans les principales activités (suite)

Formulaire EXP-2.2.2 b) (suite)

Nom légal du soumissionnaire : _____

Nom légal de sous-traitant _____

	Information
Description des principales activités	
Montant	
Taille physique	
Complexité	
Méthodes/Technologie	
Autres caractéristiques	

i. Matériel

Formulaire MAT

Le Soumissionnaire doit fournir les détails concernant le matériel proposé afin d'établir qu'il a la possibilité de mobiliser le matériel clé dont la liste figure à la Section III, Critères d'évaluation et de qualification. Un formulaire distinct sera préparé pour chaque pièce de matériel figurant sur la liste, ou pour du matériel de remplacement proposé par le Soumissionnaire. Le Soumissionnaire fournira tous les renseignements demandés ci-dessous, dans la mesure du possible. Les entrées comportant un astérisque (*) seront utilisés pour l'évaluation.

Type de matériel*		
Renseignement sur le matériel	Nom du fabricant	Modèle et puissance
	Capacité*	Année de fabrication*
Position courante	Localisation présente	
	Détails sur les engagements courants	
Provenance	Indiquer la provenance du matériel <input type="checkbox"/> en possession <input type="checkbox"/> en location <input type="checkbox"/> en location-vente <input type="checkbox"/> fabriqué spécialement	

Les renseignements suivants seront omis pour le matériel en possession du Soumissionnaire.

Propriétaire	Nom du Propriétaire	
	Adresse du Propriétaire	
	Téléphone	Nom et titre de la personne à contacter
	Télécopie	Télex
Accords	Détails de la location / location-vente / accord de fabrication	
.....		
.....		

j. Personnel**a) Personnel proposé****Formulaire PER -1**

Le Soumissionnaire doit fournir les noms de personnels ayant les qualifications requises comme exigées dans la Section III Critère d'évaluation et de qualification. Les renseignements concernant leur expérience devront être indiqués dans le Formulaire ci-dessous à remplir pour chaque candidat.

1.	Désignation du poste
	Nom
2.	Désignation du poste
	Nom
3.	Désignation du poste
	Nom
4.	Désignation du poste
	Nom
5.	Désignation du poste
	Nom
6.	Désignation du poste
	Nom
Etc.	Désignation du poste
	Nom

b) Curriculum vitae du Personnel proposé**Formulaire PER-2**

Le Soumissionnaire fournira tous les renseignements demandés ci-dessous. Les entrées comportant un astérisque (*) seront utilisés pour l'évaluation.

Nom du Soumissionnaire		
Poste*		
Renseignements personnels	Nom*	Date de naissance
	Qualifications professionnelles	
Employeur actuel	Nom de l'employeur	
	Adresse de l'employeur	
	Téléphone	Contact (responsable / chargé du personnel)
	Télécopie	E-mail
	Emploi tenu	Nombre d'années avec le présent employeur

Résumer l'expérience professionnelle en ordre chronologique inverse. Indiquer l'expérience technique et de gestionnaire pertinente pour le projet.

De*	À*	Société / Projet / Position / expérience technique et de gestionnaire pertinente*

(Joindre obligatoirement une copie des diplômes ainsi que les curriculum vitae signés de leurs titulaires.)

PARTIE II : SPECIFICATION DES PRESTATIONS

Section V :

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES
PARTICULIERES**

Section V : Cahier des Clauses Techniques Particulières

I. Introduction

A. Objet du Projet ou du marché

Ce projet a pour objet l'acquisition d'équipements et la mise en place d'un système d'observations météorologiques d'aérodrome de l'aéroport Kayes DAG-DAG afin d'améliorer les conditions d'exploitation et assurer la continuité dans la fourniture des services d'assistance météorologique nécessaires pour les activités aéronautiques. Ce projet entre dans le cadre de l'exécution du budget d'investissement 2021 de la Délégation de l'ASECNA aux Activités Aéronautiques Nationales du Mali. Le projet sera réalisé en un (01) lot.

B. Objet du document

Ce présent document constitue le cahier des prescriptions techniques particulières relatif au projet de fourniture et installation d'une station automatique d'observations météorologiques d'aérodrome qui concourt à la Sécurité de la gestion du trafic aérien à l'aéroport de Kayes pour le compte de la Délégation de l'ASECNA au Mali. L'objet du document est de définir les prescriptions techniques, opérationnelles et les moyens de conformité qui permettront à la Délégation de disposer d'un système automatique d'observations météorologiques d'aérodrome sur le site de l'aérodrome de Kayes.

C. Présentation du document

Ce cahier des prescriptions techniques particulières se propose de décrire les spécifications techniques et opérationnelles du système automatique d'observation météorologique de l'aérodrome Kayes. Il propose une série d'exigences techniques et opérationnelles ainsi que les prestations associées à la fourniture de ces modules. Il présente enfin les exigences en matière d'assurance qualité, sécurisation des systèmes et logiciels, formation, etc. afin de permettre à la Délégation de l'ASECNA au Mali de disposer d'un système clé en main, répondant aux objectifs opérationnels et normes en rapport avec le coût et délai inscrit dans le plan d'exécution de son budget d'investissement 2022.

D. Présentation générale

Au niveau de l'aérodrome de Kayes, les observations météorologiques doivent être effectuées de façon régulière tous les jours 24 heures sur 24.

La visualisation des informations opérationnelles s'effectue au niveau de plusieurs entités implantées sur l'aérodrome : les entités de Veille Météorologique d'Aérodrome (VMA) et d'observation Météorologique en surface, les entités liées au contrôle du trafic aérien (Tour de

contrôle) ainsi qu'au niveau de la salle technique chargée du maintien en conditions opérationnelles des équipements.

II. Cadre de la consultation

Pour toute information complémentaire relative à la nature du marché ainsi que celles relatives aux critères de sélection ; bien vouloir se reporter au document « Dossier d'Appel d'Offres (DAO) » faisant référence au DCE.

Les soumissionnaires doivent faire une offre permettant d'avoir un système prêt pour une utilisation opérationnelle. En conséquence, toutes les dispositions seront prises pour faire une offre complète et globale sur tous les aspects spécifiés.

Les soumissionnaires doivent effectuer une visite du site de l'aéroport Kayes DAG-DAG ainsi qu'une visite du siège de la Délégation de l'ASECNA à Bamako (Mali) avant de déposer leur offre afin de recevoir des informations encore plus pertinentes. À ce titre, les informations données dans le présent document sont à titre indicatif. Les soumissionnaires ne sauront en aucun cas se prévaloir ultérieurement des éventuelles omissions ou erreurs.

La fourniture du rapport détaillé de la visite de site par les soumissionnaires est obligatoire, sous peine de voir leur offre écartée.

Les soumissionnaires seront entièrement engagés sur leur offre. Toutefois, la Délégation de l'ASECNA se réserve expressément le droit :

- de demander aux soumissionnaires les modifications qui apparaîtraient nécessaires au dossier d'appel d'offres ainsi que tout autre renseignement, en raison d'impératifs techniques ou financiers, permettant une meilleure compréhension ou actualisation du dossier d'appel d'offres,
- de ne pas donner suite au présent appel d'offres.

Enfin, les dossiers remis par les soumissionnaires dans le cadre du présent appel d'offres resteront la propriété de l'ASECNA.

A. Terminologie des exigences, recommandations et options

La terminologie pour les Exigences, Recommandations et Options dans ce document est basée sur la RFC 2119 [27], qui spécifie les meilleures pratiques actuelles en ce qui concerne

l'utilisation des Mots Clés pour la communauté de l'Internet. Ainsi, la terminologie suivante est appliquée :

- Le mot **DOIT (SHALL)** signifie une exigence obligatoire ;
- Le mot **DEVRAIT (SHOULD)** signifie une recommandation ;
- Le mot **PEUT (MAY)** signifie une option.

Afin d'éviter la confusion avec leur sens naturel en langue française, les mots **DOIT**, **DEVRAIT** et **PEUT** prennent la signification ci-dessus lorsqu'ils sont écrits en lettres majuscules et en gras. Lorsqu'ils sont écrits en caractère normal, ils prennent leur sens naturel en français.

Description détaillée des terminologies :

1. **DOIT** Signifie que la définition est une exigence absolue de la spécification.
2. **NE DOIT PAS** Signifie que la définition est une interdiction absolue de la spécification.
3. **DEVRAIT** Ce mot, ou l'adjectif « RECOMMANDÉ », signifie qu'il peut exister des raisons valables dans des circonstances particulières pour ignorer un élément précis, mais toutes les implications doivent être comprises et soigneusement pesées avant de choisir une voie différente.
4. **NE DEVRAIT PAS** Cette phrase, ou la phrase « NON RECOMMANDÉ » signifie qu'il peut exister des raisons valables dans des circonstances particulières où un comportement particulier est acceptable ou même utile, mais toutes ses implications devraient être comprises et le cas soigneusement pesé avant de mettre en œuvre un comportement décrit avec cette notation.
5. **PEUT** Ce mot, ou l'adjectif « FACULTATIF » (*OPTIONAL*), signifie qu'un élément est vraiment facultatif.

B. Préparation de l'offre et références de la réponse

Les offres doivent être entièrement rédigées en français. La nature et le montant des prestations qui seront sous-traitées doivent être précisés. Il en est de même pour les références des éventuels sous-traitants.

Pour toute exigence, les soumissionnaires prendront bien soin de la rappeler et doivent indiquer le niveau de conformité de leur proposition (conforme, partiellement conforme ou non conforme), préciser si elle nécessite des développements complémentaires et fournir les informations techniques permettant à l'ASECNA d'évaluer les offres techniques en renvoyant vers un document plus détaillé (Manuel Utilisateur, Manuel de Maintenance ou Manuel du système), en prenant soin de préciser le chapitre et la page liée à la spécification ou l'exigence. Toutes ces annotations seront faites dans le tableau de conformité.

Les soumissionnaires ne doivent sous peine d'invalidité de leur offre :

- omettre de renseigner le niveau de conformité, la nécessité des développements complémentaires ou non, les références des documents relatifs aux détails de la solution et également,
- en aucune manière et sous aucune forme modifier les textes ou le contenu des exigences.

Exemples :

Spec_X. La mesure du vent en surface **DOIT** être faite à une hauteur de 10 m (30ft) au-dessus de chaque piste.

		Développements complémentaires	Non	Référence(s) document (s) de la solution
C	<input checked="" type="checkbox"/>	Description de la solution		
P.C	<input type="checkbox"/>			
N.C	<input type="checkbox"/>			

Spec_Y. La mesure du vent en surface **DOIT** être faite à une hauteur de 10 m (30ft) au-dessus de chaque piste.

		Développements complémentaires	Oui	Référence(s) document (s) de la solution
C	<input type="checkbox"/>	Description de la solution		
P.C	<input checked="" type="checkbox"/>			
N.C	<input type="checkbox"/>			

C. Déclaration de prix

Le détail estimatif – bordereau des prix joint en annexe doit être lu conjointement avec les conditions du présent dossier et le Cahier des Prescription Techniques Générales (CPTG) du Dossier d'Appel d'Offres (DAO).

Les soumissionnaires seront réputés avoir examiné en détail les spécifications techniques des équipements à fournir, s'être rendus sur les sites et avoir pris connaissance tant des travaux à effectuer que de la manière de les effectuer ainsi que des normes et règles à appliquer.

Les items et les quantités indiquées dans ce document sont donnés à titre indicatif afin d'offrir une base de comparaison des différentes offres. Elles ne doivent en aucun cas être considérées comme garantissant les quantités exactes qui doivent être approvisionnées et qui sont de la responsabilité des Soumissionnaires.

Tout travail complémentaire ou fourniture complémentaire assurée pour remédier à des défauts constatés, ou pour remplacer du matériel détérioré du fait du soumissionnaire, ne sera pas pris en compte lors de la détermination du montant affecté à chaque rubrique de travaux ou de fourniture.

Chaque rubrique du détail estimatif – bordereau des prix doit faire l'objet d'un montant chiffré. Toutefois dans les cas exceptionnels où une rubrique ne serait pas remplie, les soumissionnaires préciseront dans quelle rubrique il a intégré les montants correspondants.

Tous les prix indiqués dans le détail estimatif – bordereau des prix s'entendent en francs CFA hors taxes et droits d'entrée du matériel ; les autres charges, droits divers et frais annexes sont à la charge du fournisseur.

Chaque rubrique sera détaillée. De plus, tout item donnera lieu à un descriptif détaillé et à un sous détail des prix unitaires, pour la bonne compréhension.

Les prix indiqués prendront en compte toutes les sujétions de fourniture et les conditions d'assurance, de garantie, d'emballage et de transport sur le site.

III. Documents Applicables

Les soumissionnaires devront se référer aux documents suivants qui devront être pris dans leur version la plus à jour à la notification.

[Annexe 3]	Assistance météorologique à la navigation aérienne
[Annexe 6, 1^{ère} Partie]	Exploitation Technique des Aéronefs – Les catégories d'opérations d'approche de précision et d'atterrissage.
[Annexe 14]	Aérodromes
[Doc 8896]	Manuel des pratiques de météorologie aéronautique
[Doc OMM – N° 731]	Guide d'observation et de diffusion de l'information météorologique aux aérodromes
[Doc OMM – N° 08]	Guide des instruments météorologiques et méthodes d'observation
[Doc OMM – N° 488]	Guide du système mondiale d'observation
[Doc 9328]	Les pratiques d'observation de portée visuelle de piste
[Doc OMM – N° 544]	Manuel du Système Mondial d'Observation
[Doc OMM – N° 386 Volume II]	Manuel du Système Mondial des Télécommunications
[Doc OMM – N° 306, Volume I.1 et Volume I.2]	Manuel des Codes – Codes Internationaux Volume I
[Doc 9683]	Manuel d'Instruction sur les facteurs humains
[Doc 7192 – Partie F-1]	Manuel d'Instruction, Éléments de météorologie destinés aux contrôleurs de la circulation aérienne et aux pilotes.
[Doc 8400]	Abbréviation et codes OACI
[Doc 7910]	Indicateurs d'Emplacement OACI

[Doc 9377]	Manuel de coordination entre services de la circulation aérienne, services d'information aéronautique et services météorologiques aéronautiques.
[ED-109]	Guidelines for CNS/ATM Systems Software Integrity Assurance
[ED-153]	Guidelines for ANS Software Safety Assurance
Document ASECNA	Manuel de Codes OPMETs

IV. Contexte Opérationnel, Description de l'existant et Objectifs de la mise à niveau (Upgrade)

A. Contexte Opérationnel

L'aérodrome de Kayes est doté de piste destinée à être utilisée pour des opérations d'approche aux instruments et d'atterrissage de catégorie I.

La station météo d'aérodrome de Kayes permet d'assurer une surveillance continue des conditions météorologiques de l'aérodrome et d'établir les prévisions météorologiques locales, les avertissements d'aérodrome et les avertissements de cisaillement de vent.

Elle échange des renseignements avec d'autres centres météorologiques. Cela inclut l'échange de renseignements météorologiques d'exploitation (OPMET) exigé par accord régional de navigation aérienne.

Les observations des conditions météorologiques sont faites au moyen des capteurs, des instruments classiques et par estimation visuelle. Elles sont utilisées pour l'atterrissage, le décollage, la navigation en route et les performances de vol ainsi que comme base pour les prévisions. Les renseignements météorologiques utilisés principalement pour l'exploitation des aéronefs font partie des données OPMET.

Les données OPMET comprennent : les observations d'aérodrome (METAR, SPECI, MET REPORT, SPECIAL), les avertissements d'aérodrome (AD WRNG), les avertissements de cisaillement de vent de basses couches (WS WRNG), les prévisions d'atterrissage de type Tendence (TEND), les prévisions d'aérodrome (TAF), les observations spéciales d'aéronef (AIREP spéciaux – ARS), les renseignements ou avertissements relatifs aux phénomènes dangereux en croisière (SIGMET) et les AIRMET.

Dans les aérodromes, les observations régulières sont faites et communiquées à intervalles d'une heure ou d'une demi-heure. Lorsqu'il se produit des changements spécifiés significatifs du point de vue opérationnel entre les observations régulières, des observations spéciales sont effectuées et des messages d'observations spéciales, communiqués sans délais pendant ces intervalles.

Les observations sont codées dans un message, comprenant une partie observations à laquelle on ajoute une prévision de type TENDANCE, destiné à être diffusé dans les limites de l'aérodrome ou au-delà. Selon leur vocation, les messages d'observations revêtent deux formes : celle de messages d'observations régulières locales en langage clair abrégé (MET REPORT) ou d'observations spéciales locales en langage clair abrégé (SPECIAL) destinés à être diffusés et utilisés à l'aérodrome d'origine, ou celle de messages d'observations météorologiques régulières d'aérodrome (METAR) et de messages d'observations spéciales d'aérodrome (SPECI) destinés à être diffusés et utilisés au-delà de l'aérodrome d'origine.

Tous les deux messages répondent aux besoins opérationnels suivants :

- messages d'observations régulières et spéciales locales destinés aux aéronefs à l'atterrissage ou au décollage (METREPORT et SPECIAL) ;
- messages d'observations régulières et spéciales pour la planification des vols et les services d'information de vol en route (METAR/SPECI), y compris les besoins relatifs aux émissions de renseignements météorologiques destinés aux aéronefs en vol (VOLMET).

Les renseignements contenus dans les deux types de messages sont donc légèrement différents. Afin de tenir compte pleinement des besoins opérationnels auxquels ils doivent répondre, les périodes d'établissement des moyennes pour les valeurs mesurées sont de deux (2) minutes pour les MET REPORT /SPECIAL et de dix (10) minutes pour les METAR/SPECI. Les significations des METREPORT, des SPECIAL ainsi que des METAR et des SPECI sont résumées dans des formats détaillés se rapportant à des parties précises des messages, formats qui sont présentés dans l'Annexe 3 de l'OACI, Appendice 3, Tableaux A3-1 et A3-2 ainsi que dans les manuels de Codes OPMET en vigueur à l'ASECNA. Ces références contiennent aussi des significations concernant les prévisions de type tendance jointes aux messages d'observations spéciales locales et aux METAR/SPECI selon les besoins.

Les messages d'observations météorologiques d'aérodrome régulières et spéciales locales sont adressés aux organismes ATS, qui les utilisent, avec tout autre renseignement obtenu à partir de leurs propres affichages (Direction et Vitesse du vent instantané ; Compte rendu de vol). Ces

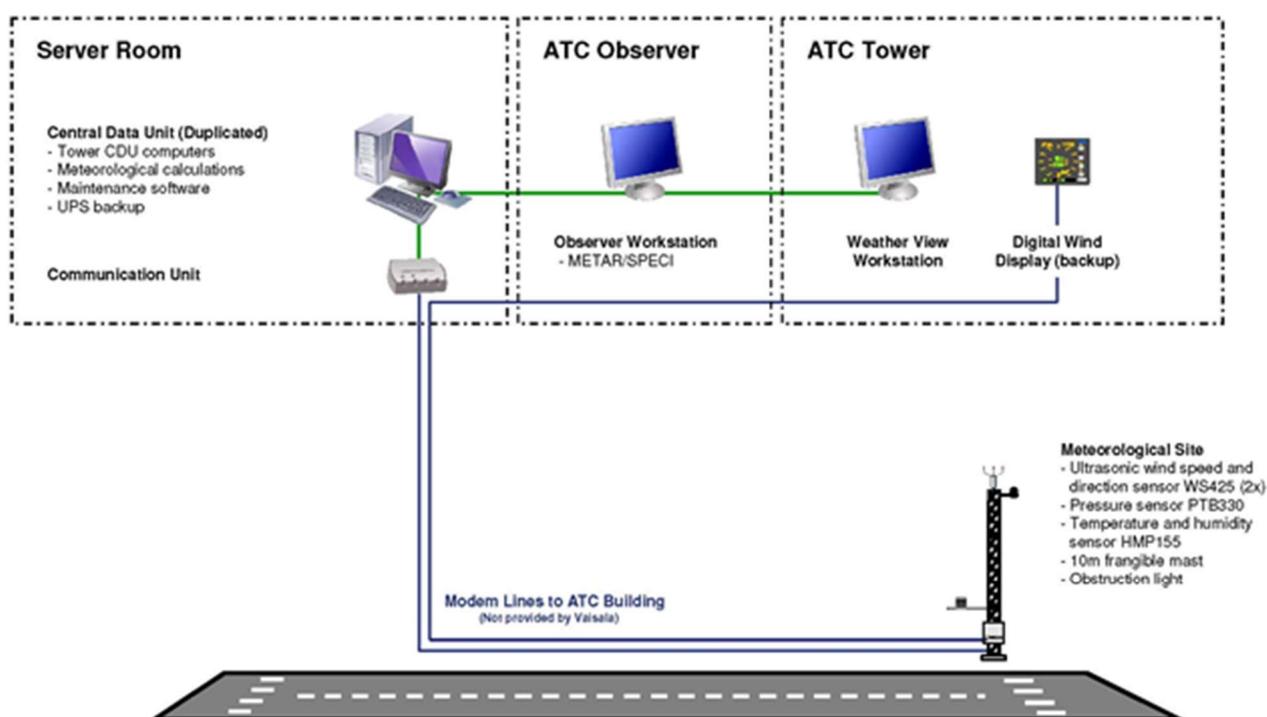
messages d'observations sont communiqués aux aéronefs par les organismes ATS au moyen de liaisons radio air-sol ou par l'ATIS.

L'aérodrome de Kayes est équipé d'un système automatique intégré d'acquisition, de traitement, de diffusion et de visualisation en temps réel des paramètres météorologiques qui revêtent de l'importance pour les opérations d'atterrissage, de décollage et de survol. Cependant, ce système ne répondant plus à toutes les exigences liées à l'exploitation dû à l'évolution technologique et la défaillance de certaines fonctionnalités, le service est rendu à partir d'une lecture directe des instruments météorologiques classiques suivi de l'établissement manuel des messages correspondants. Le travail est très laborieux, le codage automatique des messages inexistant, engendrant ainsi des risques de lecture erroné surtout en cas de mauvais temps.

B. Description de l'existant

L'aérodrome de Kayes DAG-DAG est doté d'un système d'observations automatiques AviMet AWOS Automated Weather Observing System de VAISALA. Voir schéma ci-dessous :

Vaisala AviMet AWOS for Kayes Dag Dag Airport



Ce système d'observation se compose :

1. La Station automatique MAWS 301 AVI

Le **MAWS 301** installée en bout de piste sur un mat de 9 mètres. Il se compose :

- D'un DataLogger (**QML 201 Logger** à 08 voies) avec ses modules d'alimentation, de communication et de protection.
- D'un capteur Ultrasonique **WMT700** pour la mesure de la Direction et la Vitesse du vent (valeur instantanée, valeur moyenne sur deux minutes et sur dix minutes, rafales, etc...)
- D'un capteur thermométrique **HMP 155** pour la mesure de la Température de l'air, la Température du Point de Rosée et l'Humidité Relative (valeur instantanée, valeur moyenne sur deux minutes et sur dix minutes)
- D'un baromètre à capteurs capacitatives **PTB330** pour la mesure de la Pression atmosphérique (Pression station, Pression réduite niveau mer, QNH, QFE)

2. Module de communication

Le module de communication est installé dans la salle technique et est composé de MODEM et de Convertisseurs RS 232 - TCP/IP

3. Calculateur central

Le calculateur central est composé de deux 02 SERVEURS redondants sur lesquels est déployé le logiciel Avimet version 5.1. Ces serveurs se chargent de :

- L'acquisition des données
- Du traitement automatique des données
- Du codage des OPMETs
- Du stockage des informations dans la base de données. Ces données sont conservées dans le format ASCII II.
- La supervision et la maintenance du système
- La gestion des habilitations des différents postes de travail

Les serveurs marchent sous environnement Windows server 2003 et fonctionnent avec les postes de travail suivant une architecture Server / Client.

4. Les postes de travail

Ils sont au nombre de deux 02 et se présentent comme suit :

- Un poste Observateur au niveau de la salle VMA pour le contrôle post traitement des données issues des capteurs, l'insertion du Tour d'horizon et la validation des OPMETs
- Un poste à la Tour de contrôle pour la visualisation des OPMETs

5. Alimentation et transport de données

L'alimentation de la station est assurée par un câble souterrain 220/230 Volt. Elle est équipée aussi d'une alimentation solaire.

L'acheminement des données se fait aussi par câble multi paires.

NB : La documentation relative au système est annexée au présent document.

C. Objectifs des systèmes

Le système automatique d'observations météorologiques d'aérodrome Upgrader doit permettre :

- d'améliorer les observations météorologiques d'aérodrome et la fourniture des services d'assistance météorologique d'aérodrome aux usagers, conformément aux normes et pratiques en vigueur ;
- d'assurer la fonction de Veille Météorologique d'Aérodrome ;
- de fournir des renseignements relatifs à la climatologie d'aérodrome ;
- d'améliorer la qualité, la précision et la disponibilité des mesures en bout et au seuil de piste : Vent (direction et vitesse), les températures de l'air et du point de rosée, pression atmosphérique (stations, niveau mer, QNH, et QFE) ; portée visuelle de piste ; temps présent ;
- d'assurer l'assistance aux exploitants d'aéronefs et autres usagers de la plate-forme.

V. Expression des besoins

a) Spécifications générales

Spec_1. Afin de compléter les aides d'approche finale et d'atterrissage, le système à mettre en œuvre sur l'aérodrome, **DOIT** comprendre, conformément aux dispositions de l'annexe 3 de l'OACI, un équipement automatique pour mesurer et indiquer les paramètres de piste suivants :

- le vent en surface (direction et vitesse) y compris les variations significatives ;
- les températures de l'air et du point de rosée ;
- l'humidité relative de l'air sous abri ;
- les pressions station, niveau mer, QNH et QFE.
- La Portée Visuelle de Piste et le temps présent.

Spec_2. Le système à fournir **DOIT** être conforme aux normes et pratiques recommandées de l'OMM et de l'OACI y compris les derniers amendements.

Spec_3. Le système **DOIT** permettre les mises à jour issues des futurs amendements de l'OMM et de l'OACI.

Spec_4. Le système **DOIT** être automatique et l'intervention humaine **NE DOIT** être requise que pour la surveillance du système, la vérification de la cohérence des messages et éventuellement leur correction, l'insertion et la validation des paramètres du tour d'horizon et l'utilisation des données d'archive.

Spec_5. La configuration du système **DOIT** permettre d'effectuer des mesures précises et fiables dans n'importe quelle condition météorologique.

Spec_6. Le système **DOIT** être modulaire et exploitable pour les opérations d'aérodromes de catégorie I à III B.

Spec_7. Il **PEUT** être possible d'intégrer les informations à partir d'autres équipements météorologiques tels que le radar météorologique, le profileur de vent, le capteur de temps présent et de visibilité, le capteur de durée d'insolation, le pluviomètre, etc.

Spec_8. Le système **DOIT** utiliser les dernières technologies (state of art) en ce qui concerne les capteurs pour satisfaire les exigences opérationnelles de l'aérodrome.

Spec_9. Le système **DOIT** permettre de fournir les informations météorologiques précises et fiables destinées aux pilotes et à tout autre utilisateur au niveau de l'aéroport.

Spec_10. Le système **DOIT** inclure un ensemble de capteurs de piste, un calculateur central doublé, un certain nombre de poste de travail pour les fins d'observation, de prévision de tendance, de surveillance de performance des capteurs, de maintenance à distance et d'affichage de données mesurées.

b) Spécifications relatives aux paramètres mesurés et messages météorologiques

1. Météorologie d'aérodrome

Spec_11. Les messages d'observations d'aérodrome régulières locales et spéciales locales **DOIVENT** être établis en langage clair abrégé, de façon conforme au format présenté à l'Annexe 5. Le MET REPORT sera rédigé en langue Anglaise.

Spec_12. Les METAR et les SPECI **DOIVENT** être établis de façon conforme au format présenté à l'annexe 7 et communiqués dans les formes symboliques METAR et SPECI prescrites par l'OMM. Les formes symboliques METAR et SPECI figurent dans la publication n°306 de l'OMM, Manuel des codes, Volume I.1 Partie A – Codes alphanumériques ainsi que dans les Manuels de Codes utilisés à l'ASECNA.

a. Vent en surface y compris les variations significatives

Spec_13. Les observations de vent en surface **DOIVENT** être faites à une hauteur de 10 m (30ft) au-dessus de chacune des pistes.

Spec_14. Les observations représentatives du vent en surface **DOIVENT** être effectuées au moyen de capteurs situés en un emplacement approprié.

Spec_15. Les capteurs utilisés pour les observations du vent de surface effectuées aux fins des messages d'observations régulières et spéciales locales **DOIVENT** être situés de façon à fournir la meilleure indication possible des conditions dans la zone de toucher des roues.

Spec_16. La période d'établissement de la moyenne des observations du vent de surface **DOIT** être de:

- 2 minutes pour les messages d'observations régulières (MET REPORT) et spéciales (SPECIAL) locales et pour l'affichage du vent situés dans les locaux des organismes ATS ;
- 10 minutes pour les METAR et les SPECI ; toutefois, si la direction ou la vitesse du vent présente une discontinuité marquée au cours de cette période de 10 minutes, seules les données observées depuis cette discontinuité serviront à l'établissement de la moyenne, et la période d'établissement de la moyenne devrait être réduite en conséquence.

Il faut noter qu'il y a discontinuité marquée lorsqu'il se produit un changement brusque et soutenu de direction du vent de 30° ou plus, avec une vitesse du vent de 10 kT avant ou après ce changement, ou un changement de vitesse du vent de 10 kT ou plus, durant au moins 2 minutes.

Spec_17. La période d'établissement de la moyenne pour la mesure des variations de la vitesse moyenne du vent (rafales) **DOIT** être de 3 secondes pour les messages d'observations régulières (METREPORT) et spéciales (SPECIAL) locales, les METAR et les SPECI ainsi que pour les affichages de vent utilisés dans les locaux des organismes des services de la circulation aérienne pour indiquer les variations par rapport à la vitesse moyenne du vent (rafales).

Spec_18. Les indications de direction et de vitesse du vent de surface moyen ainsi que les variations par rapport au vent de surface moyen **DOIVENT** respecter les critères de précision souhaitable du point de vue opérationnel qui figurent à l'Annexe 1.

Spec_19. Les afficheurs du vent de surface mesuré par chaque capteur **DOIVENT** être placés dans la salle VMA, avec des affichages correspondants à la TWR. Les afficheurs qui seront situés dans la salle VMA et à la tour seront reliés aux mêmes capteurs. Ces affichages **DOIVENT** être clairs et sans ambiguïté de façon à identifier la piste et la partie de piste correspondant à chaque capteur.

Spec_20. Dans les messages d'observations régulières (METREPORT) et spéciales (SPECIAL) locales et dans les METAR et les SPECI, la direction et la vitesse du vent de surface **DOIVENT** être indiquées en multiples de 10 degrés vrais et en nœuds (KT). Au besoin, les valeurs **DEVRAIENT** être arrondies au multiple de 10 le plus proche.

Spec_21. Dans les messages d'observations régulières (METREPORT) et spéciales (SPECIAL) locales et dans les METAR et les SPECI :

- a) les unités de mesure employées pour la vitesse du vent **DOIVENT** être indiquées ;
- b) les variations de la direction moyenne du vent au cours des 10 dernières minutes **DOIVENT** être communiquées comme suit lorsque la variation totale est supérieure ou égale à 60° :
 1. lorsque la variation totale est égale ou supérieure à 60° et inférieure à 180° et que la vitesse du vent est égale ou supérieure à 3 KT, les variations seront communiquées comme les deux directions extrêmes entre lesquelles le vent de surface a varié ;
 2. lorsque la variation totale est égale ou supérieure à 60° et inférieure à 180° et que la vitesse du vent est inférieure à 3 KT, la direction du vent sera indiquée comme étant variable, sans direction moyenne du vent ;
 3. lorsque la variation totale est de 180° ou plus, la direction du vent sera indiquée comme étant variable, sans direction moyenne du vent ;
- c) les variations par rapport à la vitesse moyenne du vent (rafales) au cours des 10 dernières minutes **DOIVENT** être signalées lorsque la vitesse maximale du vent dépasse la vitesse moyenne d'au moins 10 KT ;
- d) une vitesse du vent inférieure à 1 KT **DOIT** être indiquée comme calme ;
- e) une vitesse du vent de 100 KT ou plus **DOIT** être indiquée comme étant supérieure à 99 KT ;
- f) si la direction ou la vitesse du vent présente une discontinuité marquée au cours de cette période de 10 minutes, seules les variations par rapport à la direction et à la vitesse moyenne du vent, qui se sont produites depuis cette discontinuité **DOIVENT** être communiquées.

Spec_22. Dans les messages d'observations régulières (METREPORT) et spéciales (SPECIAL) locales :

- a) lorsque les variations par rapport à la direction moyenne du vent sont indiquées, les deux directions extrêmes entre lesquelles le vent de surface a varié **DOIVENT** être indiquées ;
- b) lorsque les variations par rapport à la vitesse moyenne du vent (rafales) sont indiquées, elles **DOIVENT** être exprimées sous forme de valeurs maximale et minimale de la vitesse du vent atteinte.

Spec_23. Dans les METAR et SPECI, lorsque des variations par rapport à la vitesse moyenne du vent (rafales) sont signalées, la valeur maximale de la vitesse du vent atteinte **DOIT** être indiquée.

Spec_24. Dans les messages d'observations régulières et spéciales locales les unités de mesure utilisées pour les valeurs de pression, de visibilité, RVR, hauteur de la base des nuages **DOIVENT** être indiquées sans espace.

a. Visibilité

Spec_25. Les observations de la visibilité ainsi que ses variations à inclure dans les messages d'observation régulières ou spéciales locales (MET REPORT ou SPECIAL), représentatives des conditions le long de la piste, pour les aéronefs au départ d'une part, de la zone de toucher de roues pour les aéronefs à l'arrivée d'autre part, **DOIVENT** être estimées visuellement par l'opérateur et insérées manuellement dans les messages d'observations locales.

Spec_26. Pour les METAR et SPECI, les observations de la visibilité, représentatives de l'aérodrome, **DOIVENT** être estimées visuellement par l'opérateur et insérées manuellement dans les messages d'observations météorologiques d'aérodrome.

Spec_27. Dans les messages d'observations régulières (METREPORT) et spéciales (SPECIAL) locales et dans les METAR et les SPECI, la visibilité **DOIT** être exprimée en multiples de 50 m lorsqu'elle est inférieure à 800 m, en multiples de 100 m lorsqu'elle est égale ou supérieure à 800 m mais inférieure à 5 km ; par un nombre entier de kilomètres lorsqu'elle est égale ou supérieure à 5 km mais inférieure à 10 km ; une valeur de 10 km sera indiquée lorsque la visibilité est égale ou supérieure à 10 km, sauf si les conditions d'utilisation de l'abréviation « CAVOK » sont applicables. Toute valeur observée qui ne correspond pas à l'échelle d'indication utilisée **DOIT** être arrondie à l'échelon immédiatement inférieur de cette échelle.

Spec_28. Les spécifications concernant l'utilisation de l'abréviation CAVOK **DOIVENT** être :

- a) visibilité dominante d'au moins 10 km ;
- b) absence de nuage significatif du point de vue opérationnel ;
- c) absence de phénomène significatif pour l'aviation
- d) pas de visibilité minimale.

Les renseignements relatifs à la visibilité, à la portée visuelle de piste, au temps présent, à la nébulosité, au type des nuages et à la hauteur de leur base **DOIVENT** être remplacés dans tous les messages d'observations météorologiques par l'abréviation « CAVOK ». ***Nuage significatif de point de vue opérationnel : nuage dont la base se trouve au-dessous de 1500m (5000 ft) ou de l'altitude minimale de secteur la plus élevée, si celle-ci est plus grande, ou cumulonimbus ou cumulus bourgeonnant, quel que soit la hauteur.***

- b. Portée visuelle de piste RVR

Spec_29. Les mesures de Portée Visuelle de Piste (PVP) **DOIVENT** être effectuées de façon automatique et fiable et communiquées en mètres pendant toute la durée des périodes pendant lesquelles la visibilité ou la portée visuelle de piste est inférieure à 1500 m.

Spec_30. Les observations de la portée visuelle de piste à inclure dans les messages d'observations régulières ou spéciales (METAR ou SPECI) et régulières ou spéciales locales (MET REPORT ou SPECIAL), représentatives des conditions le long de la piste, pour les aéronefs au départ d'une part, de la zone de toucher de roues pour les aéronefs à l'arrivée d'autre part, **DOIVENT** être estimées visuellement par l'opérateur ou mesurées à l'aide d'un capteur (Transmissomètre).

Spec_31. Si dans les 10mn précédant immédiatement l'observation une discontinuité marquée de la RVR est constatée, seules les valeurs observées après cette discontinuité **DOIVENT** être utilisées pour déterminer la valeur moyenne.

Il y a discontinuité marquée quand il se produit un changement brusque et soutenu de la RVR durant au moins 2 minutes et au cours duquel elle atteint ou franchit 50 m, 175 m, 300 m, 550 m ou 800m.

Spec_32. La RVR **DOIT** être mesurée entre les valeurs de 50 m (limite inférieure) et 2 000 m (limite supérieure).

Spec_33. Lorsque la RVR est supérieure à la valeur maximale qui peut être déterminée par le système utilisé, l'abréviation **P** suivie sans espace, de

ladite valeur maximale, DOIVENT être utilisées dans les METAR / SPECI. Pour les messages d'observations régulières ou spéciales locales (MET REPORT ou SPECIAL) en langages clairs abrégés, l'abréviation **P** prendra la forme **ABV** suivie d'un espace la valeur mesurée.

Spec_34. Lorsque la RVR est inférieure à la valeur minimale qui peut être déterminée par le système utilisé, l'abréviation **M** suivie sans espace, de ladite valeur minimale, DOIVENT être utilisées dans les METAR / SPECI. Pour les messages d'observations régulières ou spéciales locales (MET REPORT ou SPECIAL) en langages clairs abrégés, l'abréviation **M** prendra la forme **BLW** suivie d'un espace la valeur mesurée.

Spec_35. Dans les messages d'observations régulières (METREPORT) et spéciales (SPECIAL) locales et dans les METAR, SPECI, la portée visuelle de piste **DOIT** être exprimée en multiples de 25 m lorsqu'elle est inférieure à 400 m, en multiples de 50 m lorsqu'elle se situe entre 400 m inclus et 800 m inclus, en multiples de 100 m au-delà de 800 m. Les valeurs observées de la RVR sont arrondies à l'échelon immédiatement inférieur de l'échelle de mesure en usage

Spec_36. La portée visuelle de piste **DOIT** être évaluée à une hauteur d'environ 2,5 m (7,5 ft) au-dessus de la piste lorsqu'on utilise un système d'instruments, et que cette hauteur soit d'environ 5 m (15 ft) au-dessus de la piste lorsque l'évaluation est effectuée par un observateur humain. (Réf. Annexe 3 et Doc 9328 Manuel des méthodes d'observation et de compte rendu de la PVP).

Spec_37. L'insertion de la portée visuelle de piste dans les messages METAR/SPECI et MET REPORT/ SPECIAL DOIT satisfaire une des conditions suivantes :

- lorsque la RVR ou la visibilité est inférieure à 1500 mètres, la RVR doit être insérée dans les messages METAR/SPECI, REPORT/ SPECIAL
- lorsque la RVR est inférieure à 1500 mètres et que la visibilité est supérieure à 1500 mètres, la RVR doit être insérée dans les METAR/SPECI, REPORT/ SPECIAL
- lorsque la RVR est supérieure à 1500 mètres et la visibilité inférieure à 1500 mètres, la RVR doit être insérée dans les messages METAR/SPECI, REPORT/ SPECIAL
- lorsque la RVR et la visibilité sont toutes les deux supérieures à 1500 mètres ou situées entre 1500 et 2000 mètres, la RVR n'est pas insérée dans les messages.

c. Temps présent

Spec_38. Les phénomènes de temps présent observés à l'aérodrome et/ou à proximité DOIVENT être proposés automatiquement par le système. L'opérateur se chargera de la vérification de la cohérence et de la vraisemblance avant la validation du message. En cas de valeurs douteuses ou erronées ou en cas de défaillance des capteurs, les données de temps présent DOIVENT être insérées manuellement par l'opérateur dans la page de supervision et de codage des messages METAR, SPECI, MET REPORT et SPECIAL.

d. Température de l'air et température du point de rosée

Spec_39. La température de l'air **DOIT** être mesurée et indiquée en degrés Celsius. La température du point de rosée **DOIT** être calculée et affichée en degrés Celsius. Elles doivent être représentatives du réseau de l'ensemble de la piste concernée.

e. Pression atmosphérique

Spec_40. La pression atmosphérique sera mesurée et les valeurs QNH et QFE de chaque piste **DOIVENT** être calculées et communiquées en hectopascals entiers, la valeur calculée de la pression mer sera affichée en hectopascals et en dixième d'hectopascals.

Spec_41. Le niveau de référence pour le calcul du QFE sera l'altitude de l'aérodrome. Pour les pistes avec approche classique dont le seuil est situé à 2 m (7 ft) ou davantage au-dessous de l'altitude de l'aérodrome et pour les pistes avec approche de précision, le QFE, **DOIT** être donné par rapport à l'altitude du seuil en question.

Spec_42. Pour les messages d'observations régulières (METREPORT) et spéciales (SPECIAL) locales, les METAR et les SPECI, les valeurs du QNH et du QFE **DOIVENT** être calculées en dixièmes d'hectopascal et indiquées au moyen d'un nombre entier à quatre chiffres, en hectopascals. Toute valeur observée qui ne correspond pas à l'échelle d'indication utilisée **DOIT** être arrondie à l'échelon immédiatement inférieur de cette échelle.

Spec_43. Dans les messages d'observations régulières et spéciales locales :

- a) le QNH **DOIT** être indiqué de façon systématique ;
- b) le QFE **DOIT** être indiqué de façon systématique ;
- c) les unités de mesure utilisées pour les valeurs de QNH et de QFE **DOIVENT** être indiquées.

Seules les valeurs de QNH seront indiquées dans les METAR et les SPECI.

f. Renseignements supplémentaires

Spec_44. Les observations faites à l'aérodrome **DOIVENT** comprendre des renseignements supplémentaires sur les conditions météorologiques significatives à insérer manuellement par l'opérateur dans les messages d'observations régulières ou spéciales locales.

Les renseignements supplémentaires inclus dans le MET REPORT ou le SPECIAL comprennent : le temps récent (REw'w'); les phénomènes météorologiques significatifs (SWP: Significant Weather Phenomena) et leur emplacement. Les phénomènes météorologiques récents (REw'w') doivent être inclus dans le message s'ils sont observés pendant l'heure précédente mais pas au moment de l'observation

2. Critères pour l'établissement de messages d'observations spéciales locales (SPECIAL) et de SPECI

Spec_45. Le système **DOIT** permettre d'établir automatiquement des SPECI et messages d'observations spéciales locales (SPECIAL), en attirant l'attention de l'opérateur par un signal visuel, et un bip, chaque fois qu'un seuil est atteint ou franchi selon les critères ci-après :

- a) lorsque la direction moyenne du vent de surface a changé d'au moins 60° par rapport à celle qui était indiquée dans le dernier message d'observation, la vitesse moyenne du vent avant et/ou après le changement étant supérieure ou égale à 10 KT.
- b) lorsque la vitesse moyenne du vent de surface a changé d'au moins 10 KT par rapport à celle qui était indiquée dans le dernier message d'observation ;
- c) Si la variation $f_m f_m - f_f$ a augmenté d'au moins 10KT par rapport à celle du dernier message d'observation, la vitesse moyenne avant et/ou après le changement étant supérieure ou égale à 15KT.
- d) lorsque le vent change en passant par des valeurs d'importance opérationnelle. Ces valeurs de seuil établies par les administrations météorologiques en consultation avec le service ATS compétent et les exploitants intéressés seront communiquées ultérieurement lorsqu'elles sont disponibles.
- e) lorsque la visibilité s'améliore et atteint ou franchit, ou se détériore et franchit, l'une ou plusieurs des valeurs ci-après :
 - a) 800, 1 500, 3 000, 5000 m

f) en cas d'apparition, de cessation, ou de variation d'intensité de l'un quelconque des phénomènes météorologiques suivants ou d'une combinaison de ces phénomènes :

- précipitation modérée ou forte (averses comprises)
- orage (avec précipitation)
- tempête de poussière
- tempête de sable ;
- Orage (sans précipitation) ;
- Grain.
- Autres phénomènes météorologiques indiqués au Tableau W'W' du paragraphe 3.8.1 (Table de code OMM 4678), seulement s'il est prévu qu'ils causeront une variation significative de la visibilité.

g) En amélioration ou aggravation si la hauteur de la base de la couche de Nuages la plus basse de nébulosité BKN ou OVC, atteint ou franchit 30, 60, 150, 300, 450 m.

h) Lorsque la nébulosité d'une couche de Nuages au-dessous de 450m, passe de :

- OVC ou BKN à SCT ou moins
- SCT ou moins à OVC ou BKN

Spec_46. Le système DOIT permettre d'établir un SPECIAL à chaque fois :

- a) que les valeurs qui se rapportent le plus à des minimums opérationnels adoptés par les exploitants qui desservent l'aérodrome, sont atteintes ou dépassées;
- b) que les valeurs qui satisfont à d'autres besoins locaux des organismes des services de la circulation aérienne intéressés et des exploitants, sont atteintes ou dépassées;
- c) qu'une augmentation de la température de l'air de 2°C ou plus, par rapport à la température communiquée dans le dernier message d'observation; ou une autre valeur seuil convenue entre les services ATS et MET, sont observées;
- d) que les renseignements supplémentaires disponibles sur l'apparition de conditions météorologiques significatives dans les zones d'approche et de montée initiale, sont observées;
- e) que les valeurs qui constituent des critères d'établissement d'un SPECI sont atteintes: chaque fois qu'il se produit des changements significatifs en aggravation ou en amélioration

Spec_47. Lorsqu'une aggravation d'un élément météorologique s'accompagne d'une amélioration d'un autre élément, un seul SPECI **DOIT** être établi et il sera alors traité comme un message d'aggravation.

c) Spécifications techniques relatives aux renseignements climatologiques

Spec_48. Les données d'observations météorologiques aéronautiques recueillies **DOIVENT** être traitées et stockées sous une forme qui convient pour l'élaboration des renseignements climatologiques d'aérodrome.

Spec_49. Les différents tableaux climatologiques d'aérodrome **DOIVENT** donner les informations suivantes :

- a) les valeurs moyennes des éléments météorologiques (par exemple, la température de l'air) et les variations par rapport à celles-ci, notamment les valeurs maximales et minimales ;
- b) la fréquence d'occurrence des phénomènes de temps présent qui influencent les mouvements aériens à l'aérodrome (par exemple, les tempêtes de sable, les orages, etc.);
- c) la fréquence d'occurrence de valeurs spécifiées d'un élément, ou d'une combinaison de deux ou plusieurs éléments (par exemple, une combinaison de faible visibilité et de nuages bas) ;
- d) l'édition mensuelle des statistiques climatologiques d'aérodrome qui donneront les renseignements suivants :
- e) la fréquence (en pourcentage d'observation) des cas où la direction et la vitesse du vent se situent à l'intérieur des intervalles spécifiés ;
- f) la fréquence (en pourcentage d'observation) des cas où la température en surface (de l'air sec) se situe à l'intérieur des intervalles de 5°C spécifiées aux heures indiquées.

Spec_50. Un espace **DOIT** être prévu pour l'insertion manuelle éventuellement d'un commentaire sur les données climatologiques mensuelles obtenues.

Spec_51. Le système **DOIT** permettre l'édition et l'impression des tableaux climatologiques d'aérodrome mensuels, annuels et pluriannuels à partir du poste de l'observateur d'aérodrome.

Spec_52. Le système **DOIT** prévoir la possibilité de récupérer sur les serveurs les fichiers en format .csv ou .xls à partir des postes de travail du système afin d'éditer et d'imprimer des tableaux climatologiques mensuelles et annuelles.

d) Fonctionnalités de la Veille Météorologique d'Aérodrome (VMA) du système à acquérir

1. Observation

Spec_53. Le système **DOIT**, effectuer la télémessure automatique des paramètres météorologiques, concentration, traitement et présentation des données selon les normes de l'OACI et de l'OMM ;

Spec_54. Le système **DOIT**, effectuer la concentration et l'intégration des données brutes dans la salle technique pour les besoins de maintenance du système. Le calculateur (Serveur) recevra les données acquises calculées par la station automatique toutes les minutes. Il effectuera la gestion de fin de substitution des paramètres, vérifiera le dépassement des seuils des différents paramètres.

Spec_55. La base de données **DOIT** être organisée en répertoires et sous répertoires dans lesquels les messages seront regroupés en fichiers journaliers en différents formats fichiers transportables vers d'autres applications pour analyse (ASCI, PDF, Doc, Excel). La date insérée dans le nom de ces fichiers permettra de les retrouver aisément ;

Spec_56. Le système **DOIT**, effectuer l'affichage instantané et permanent des renseignements météorologiques d'aérodrome observés sur les postes de travail de l'observateur d'aérodrome.

Spec_57. Le système **DOIT** permettre la génération automatique des METAR et SPECI et des messages d'observations régulières (METREPORT) ou spéciales (SPECIAL) locales invitant l'observateur d'aérodrome à compléter la partie « prévision de type TENDANCE » ou mettre à jour le tour d'horizon.

Spec_58. Le système **DOIT** disposer d'un disque dur externe de sauvegarde de données brutes de tous les paramètres mesurés et observés regroupés en fichiers ou tables journaliers en différents formats fichiers transportables vers d'autres applications pour analyse (ASCI, Pdf, Doc, Excel).

Spec_59. Il **DOIT** être possible d'effectuer l'édition manuelle des messages d'avertissements aéronautiques locaux AD WRNG et WS WRNG ;

Spec_60. Sur les différentes pages principales des paramètres observés, les observateurs **DOIVENT** avoir la possibilité de valider ou de substituer des valeurs erronées ;

Spec_61. Il **DOIT** être possible de visualiser en mode graphique des courbes de variation horaire entre 1h et 24h d'un seul ou de trois au maximum des paramètres suivants à

sélectionner : température, point de rosée, QNH et pression réduite au niveau de la mer. Un pointeur permettra d'afficher la valeur exacte de chaque position ;

Spec_62. Le codage **DOIT** être effectué par l'appui sur le bouton « codage ». Un projet de message est alors proposé à l'observateur synoptique. Celui-ci peut alors valider le message dans l'état, ou revenir à l'écran principal pour modifier un paramètre donné. La valeur ainsi corrigée **DOIT** remplacer celle erronée précédemment indiquée ;

1. Préviation

Spec_63. La prévision de type TENDANCE sera composée d'un exposé concis des changements significatifs prévus dans les conditions météorologiques à l'aérodrome et **DOIT** être jointe à un message d'observation météorologique régulière locale (METREPORT) ou spéciales locale (SPECIAL), à un METAR ou à un SPECI.

Spec_64. La période de validité d'une prévision de type TENDANCE **DOIT** être de 2 heures à partir de l'heure du message d'observation qui fait partie de la prévision d'atterrissage.

Spec_65. La validation des messages d'observations spéciales locales (SPECIAL) et SPECI **DOIT** se faire dans un délai d'une minute. Après ce délai, ils sont automatiquement transmis vers le commutateur de messages AFTN/AMHS.

2. Diffusion

Spec_66. Le système **DOIT** permettre d'effectuer le contrôle de cohérence et la transmission des messages METAR et SPECI vers le commutateur AFTN/AMHS ;

Spec_67. Le système **DOIT** permettre la transmission des messages aéronautiques MET REPORT et SPECIAL ainsi que les messages AD WRNG et WS WRNG en langage clair abrégé à la TWR et à l'écran d'affichage des informations aéronautiques du Guichet unique ;

Spec_68. Le système **DOIT** permettre la transmission des messages AD WRNG et WS WRNG en langage clair au commutateur AFTN/AMHS.

3. Archivage

Spec_69. Le système **DOIT** permettre d'assurer l'archivage des paramètres, les respects des tolérances des paramètres conformément à l'Annexe 1 ;

Spec_70. Le système **DOIT** effectuer la sauvegarde des données et messages contenus dans la Base de Données ;

Spec_71. L'archivage **DOIT** être organisé en fichiers journaliers. Le pas de temps minimum de sauvegarde **DOIT** être de 24 heures.

Spec_72. La profondeur de la Base de Données **DOIT** être de 90 jours minimum.

Spec_73. le Système **DOIT** permettre la consultation des archives, par date, par période d'un ou plusieurs paramètres météorologiques.

Spec_74. Le système **DOIT** permettre le transfert des données brutes présélectionnées vers un disque externe ou par FTP.

e) Spécifications techniques

1. Capteurs

a. Vent en surface y compris les variations significatives

Spec_75. En ce qui concerne les mesures de la direction et la vitesse du vent, le soumissionnaire **DOIT** proposer le capteur vent Ultrasonique permettant de s'affranchir des problèmes de maintenance et de gagner en précision des mesures que celles obtenues avec les capteurs standards mécaniques.

Spec_76. Le soumissionnaire **DOIT** garantir le bon fonctionnement du capteur quel que soit l'environnement climatique de mesure (fortes pluies, poussières, brouillard, présence d'oiseaux).

Spec_77. Le capteur vent ultrasonique **DOIT** être installé sur un mât frangible (**réutilisation du mât déjà existant sur le site de Kayes**) dans une zone dégagée, garantissant la représentativité de la mesure qui **NE DOIT PAS** être affectée par des obstacles proches agissant sur l'écoulement du vent.

Le mât d'instrument **est** situé au moins à une distance égale à 10 fois la hauteur de tout obstacle situé à l'intérieur d'un cercle centré sur ce mât et de 300 m de rayon. Ledit mât **est** de 10 m (30ft) de hauteur afin de garantir la hauteur d'observation.

Spec_78. Les capteurs utilisés pour les observations du vent de surface effectuées aux fins des messages d'observations météorologiques d'aérodromes régulières et spéciales locales **DOIVENT** être situés de façon à fournir la meilleure indication possible des conditions le long de la piste et dans la zone de toucher des roues.

Spec_79. Les capteurs de vent **DOIVENT** être prévus au seuil préférentiel de la piste.

b. Pression atmosphérique

Spec_80. La pression atmosphérique **DOIT** être mesurée par l'utilisation d'un capteur numérique utilisant les transducteurs barométriques à cellules capacitives.

Spec_81. Le capteur **DOIT** être équipé de transducteurs de pression couvrant la plage 500 à 1100 hPa avec une précision de classe A +/- 0.1 hPa.

Spec_82. Le soumissionnaire **NE DOIT PAS** proposer de baromètre utilisant les transducteurs analogiques.

Spec_83. Le capteur **DOIT** avoir d'excellentes caractéristiques d'hystérésis, répétabilité de mesurage et de stabilité. Il **DOIT** être équipé d'un afficheur numérique permettant d'indiquer la pression mesurée.

Spec_84. Le capteur **DOIT** être délivré, par un centre agréé avec un certificat de calibration indiquant la période de validité.

Spec_85. Le soumissionnaire **DOIT** faire des propositions du lieu d'implantation du capteur et ce lieu **DOIT** tenir compte de la protection du capteur contre le rayonnement solaire, les sources de chaleur, les variations brusques de la température, les vibrations, les poussières et les surpressions dynamiques dues au vent.

Spec_86. Lors des visites sites, le soumissionnaire **DOIT** prendre soins de relever les altitudes nécessaires des lieux d'implantation du baromètre pour d'éventuelles corrections au niveau logiciel.

c. Température de l'air et humidité relative

Spec_87. Le capteur proposé **DOIT** permettre de mesurer à la fois la température de l'air et l'humidité relative.

Spec_88. Le capteur **DOIT** avoir une excellente stabilité et **DOIT** résister aux environnements extrêmes (chaleur, poussières, liquide, saletés), conformément à l'annexe 3.

Spec_89. Le capteur **DOIT** être installé à l'intérieur d'un abri bien aéré par la ventilation naturelle.

Spec_90. La hauteur de l'abri **DOIT** permettre de placer les capteurs à une hauteur de 1,5 mètre au-dessus du sol.

Spec_91. Le soumissionnaire **DOIT** faire une proposition d'abri et cet abri **DOIT** permettre une bonne protection des mesures contre les effets directs de rayonnement solaire.

2. Interface des capteurs

Spec_92. le système **DOIT** être capable de recevoir les données des capteurs sur le terrain en utilisant au moins l'un des supports de transmission et les méthodes suivantes :

- câble en cuivre
 - lignes séries RS-232
 - lignes séries RS-485
 - modem de liaison spécialisée
 - xDSL (Ethernet sur ligne en cuivre)
- Fibre optique
 - Connexion point à point (modem fibre)
 - Ethernet sur fibre optique

Spec_93. Le nombre des capteurs à supporter par le système **NE DOIT PAS** être limité.

Spec_94. Le système **DOIT** supporter les capteurs de type analogique et numérique.

3. *Calculateur Central*

Spec_95. Le système central **DOIT** répondre à une architecture client/serveur. Le calculateur central **DOIT** fonctionner en mode dupliqué c'est-à-dire en mode normal et secours et **DOIT** recevoir et traiter simultanément les mêmes données, seul le calculateur maître **DOIT** distribuer les données vers les postes de travail.

Spec_96. Les serveurs **DOIVENT** marcher sous environnement Windows server 2016 ou supérieur(activé par une licence authentique) avec Active Directory Domain Services (ADDS) préconfiguré et fonctionnent avec les postes de travail sous Windows 10 Professionnel ou supérieur(activé par une licence authentique) suivant une architecture Server / Client.

Spec_97. Le calculateur central **DOIT** pouvoir intégrer toutes les données mesurées et effectuer le traitement adéquat pour la génération et l'affichage des messages météorologiques au niveau des postes de travail et permettre d'éditer le code de génération des messages afin de tenir en compte les amendements OACI et OMM.

Spec_98. L'application logicielle du système fonctionnant sur les calculateurs **DOIT** surveiller en permanence l'état des calculateurs, en cas de défaillance du calculateur maître, le calculateur en standby **DOIT** prendre la main sans perte de données.

Spec_99. Les travaux de maintenance et de supervision **DOIVENT** pouvoir ce faire sur le calculateur via une session dédiée sans interruption de données

Spec_100. Les calculateurs **DOIVENT** être alimentés par les onduleurs ONLINE afin d'augmenter la fiabilité et la disponibilité du système.

Spec_101. Le calculateur central **DOIT** être installé au bloc technique au niveau de la salle technique.

4. *Support de Transmission de données vers le calculateur central*

Spec_102. Les soumissionnaires **DOIVENT** proposer le câble multi paires comme support de transmission de données mesurées vers le bloc technique.

Spec_103. Les équipements qui seront installés dans le parc météorologique **DOIVENT** être raccordés au bloc technique par un câble multi paires.

Spec_104. La concentration des câbles de données **DEVRA** se faire dans un boîtier qui sera installé au niveau du parc de façon à être protégé des intempéries (gouttes d'eau de pluie, rayonnement solaire). Ce boîtier **DEVRA** être accessible pour la maintenance.

Spec_105. Les soumissionnaires **DOIVENT** également proposer l'utilisation de l'énergie solaire pour l'alimentation secours des équipements.

Spec_106. Le soumissionnaire **DOIT** fournir les moyens de protections pour les capteurs et les supports de transmission.

Spec_107. Les soumissionnaires **DOIVENT** faire une offre technique pour la fourniture d'un système de communication par câble multi paires redondé.

Spec_108. Le soumissionnaire **DOIT** indiquer le type de chemin de câble et décrire les dispositions pratiques qu'il mettra en œuvre pour l'ouverture et la fermeture du passage de câbles de données.

5. Postes de Travail

Spec_109. Le système **DOIT** être équipé de trois (3) différents postes de travail robustes permettant un fonctionnement H24 pour la visualisation des informations opérationnelles :

- le poste de travail de l'opérateur d'observation d'aérodrome,
- le poste de travail déporté pour la visualisation des renseignements météorologiques d'aérodrome à la tour de contrôle,
- le poste de travail pour déporté pour l'observation en surface.

Spec_110. Le système **DOIT** permettre de connecter au minimum six (06) postes de travail. Il **DOIT** donc être possible de connecter un nouveau poste de travail au système, seul les membres du groupe Administrateur **DOIVENT** être autorisés à le faire.

Spec_111. Il **DOIT** être possible d'arrêter ou de démarrer les applications de chaque type de poste de travail sans effets négatifs sur le reste du système.

Spec_112. Tous les postes de travail **DOIVENT** être connectés au calculateur central à travers le réseau LAN utilisant le protocole TCP/IP.

Spec_113. Le poste de travail de l'opérateur d'observation d'aérodrome **DOIT** avoir un écran suffisamment large pour permettre de lire et de renseigner les données de façon aisée. Il **DOIT** être équipé d'une imprimante laser couleur.

Spec_114. Le poste de travail de l'observateur d'aérodrome **DOIT** être installé à la salle VMA.

Spec_115. Il **DOIT** être possible de renseigner manuellement les données au niveau de l'application de l'observateur pour substituer les données erronées des capteurs obsolètes ou compléter les observations automatiques. L'opérateur pourra donc modifier les paramètres posant des problèmes de cohérence ou de vraisemblance et y ajouter les commentaires.

Spec_116. Le poste de travail déporté de visualisation d'observations régulières ou spéciales locales (MET REPORT ou SPECIAL) et avertissements (AD WRNG et WS WRNG), à large écran, **DOIT** être installé à la Tour de contrôle.

Spec_117. La tour de contrôle **DOIT** être équipée également de la visualisation des valeurs instantanées et la moyenne sur 2 minutes des données du vent (direction et vitesse).

Spec_118. L'ordre de présentation des informations météorologiques **DOIT** permettre une exploitation aisée par le contrôleur.

Spec_119. L'écran d'affichage **DOIT** être intégré dans le meuble de travail du contrôleur de la tour. Le soumissionnaire fera des propositions de taille d'écran en fonction des exigences et du meuble Tour. L'écran **DOIT** être de type Haute luminosité pour permettre une lecture aisée en cas d'ensoleillement important

Spec_120. Un indicateur vent numérique **DOIT** être fourni afin d'indiquer les vents instantanés, moyens en 2 minutes et en 10 minutes.

Spec_121. Le système **DOIT** permettre l'archivage informatique automatique et souple des données d'observations, y compris les données de vent sur deux minutes /maximum /minimum journalier, ainsi que les messages d'observation sur trois mois au moins.

Spec_122. Il **DOIT** être possible d'accéder à ces messages archivés à partir de tous les postes de travail à l'exception du poste de travail placé à la tour de contrôle.

Spec_123. Les pages de visualisation des paramètres observés et de codage des messages METAR, SPECI, MET REPORT, SPECIAL, TAF, SIGMET, AD WRNG et WS WRNG **DOIVENT** être disponibles et configurables (affectation) par poste de travail par l'Administrateur.

6. Interfaces externes du système

Spec_124. Le système **DOIT** avoir les types d'interfaces suivants :

- Lignes séries RS-232 et RS-485 pour relier le système central aux capteurs ;
- TCP/IP pour la connexion du calculateur aux postes de travail.

Spec_125. Le système **DOIT** être capable de s'interfacer avec le commutateur RSFTA/AMHS de l'aérodrome.

Spec_126. Le système **DOIT** être capable de s'interfacer avec le système ATIS. Il devra être prévu une interface permettant de se connecter au système ATIS afin de transmettre les METAR ou MET REPORT, les messages SPECI ou SPECIAL au système ATIS via l'interface TCP/IP.

Spec_127. Le système **DOIT** permettre la transmission des messages METAR, SPECI, TAF, SIGMET vers le commutateur RSFTA/AMHS en utilisant l'interface de connexion.

Spec_128. Les messages formatés **DOIVENT** être conformes avec l'Annexe 10 Volume II de l'OACI, et supportés les alphabets IA5 et ITA2 des formats des messages.

Spec_129. Le système **DOIT** disposer d'une interface ATIS pour la transmission des messages METAR, MET REPORT, SPECI ou SPECIAL au système ATIS via une liaison série ou IP.

Spec_130. Le calculateur central **DOIT** être connecté au système de synchronisation horaire de l'aéroport.

Spec_131. En cas d'indisponibilité du système de synchronisation horaire, le système **DOIT** utiliser l'horloge interne du calculateur.

VI. Conditions Environnementales

Spec_132. Le système **DOIT** remplir toutes les exigences environnementales de travail et techniques. Le calculateur central est destiné à être installé dans les salles techniques, localisé au niveau de l'aéroport, à proximité d'autres équipements électroniques.

Spec_133. Les conditions environnementales de fonctionnement (température, hygrométrie) de l'ensemble des équipements **DOIVENT** être précisées.

Spec_134. Les niveaux de bruit généré par les équipements installés en salle technique **DOIVENT** être indiqués.

Spec_135. Les systèmes **DOIVENT** subir les tests environnementaux pour la température, la chaleur, la poussière et le bruit. Les résultats et les méthodes employées **DOIVENT** être fournies et les dates d'exécution en laboratoire.

Spec_136. La liste des substances dangereuses, dans les équipements pour l'environnement **DOIT** être produite par le soumissionnaire. Par ailleurs, il décrira comment supprimer les dégâts écologiques des substances dangereuses de manière respectueuse de l'environnement.

VII. Assurance Qualité

Spec_1. Le soumissionnaire **DOIT** rédiger un plan d'assurance qualité dans le cadre de ce projet en vue de l'organisation et les passages des revues contractuelles pour une bonne gestion du projet au fil des mois jusqu'à la recette définitive de l'ensemble des systèmes.

Spec_2. Ce plan d'assurance qualité **DOIT** s'appliquer dans les processus :

- de développement software et hardware.
- de production software et hardware.
- de maintenance software et hardware.

Spec_3. Les aspects relatifs à la gestion de la documentation, des configurations, des modifications **DOIVENT** être intégrés dans le plan d'assurance qualité.

Spec_4. La procédure qui devra être appliquée lors d'une demande de service support par l'ASECNA **DOIT** être décrite dans le plan d'assurance qualité.

Spec_5. Le plan d'assurance qualité **DOIT** prévoir les processus de gestion des réserves qui seront émises lors du passage des tests par le soumissionnaire en recette provisoire sur site.

Spec_6. Les réserves représentent les problèmes trouvés pendant le passage des tests par le titulaire sur site. Pour chaque réserve le titulaire **DOIT** établir une Fiche de Faits Technique (FFT).

VIII. Étude de Sécurité

Dans le cadre de l'application du système de gestion de la sécurité, l'ASECNA fournisseur des services de la circulation aérienne dans son espace aérien, veille à ce que des dangers ou événements redoutés soient identifiés ainsi que l'évaluation et l'atténuation des risques soient systématiquement effectuées pour tous les changements apportés à des sous-ensembles concourant au système de gestion du trafic aérien. Cette analyse couvre tous les éléments du système – facteurs humains, procédures et équipements (matériel et logiciels) – ainsi que son environnement opérationnel.

Des points de rencontre entre l'équipe ASECNA réalisant l'étude de sécurité et le titulaire doivent être organisés. Ces points de rencontre seront organisés à l'ASECNA ou si nécessaire dans les locaux du titulaire.

Spec_7. Le titulaire **DOIT** donc s'engager à fournir tous les éléments demandés dans le cadre de cette étude de sécurité.

Spec_8. La gravité attribuée à un événement redouté définit le niveau de criticité des modules susceptibles de l'engendrer : le SWAL (Software Assurance Level). Le Soumissionnaire **DOIT** indiquer le niveau SWAL des logiciels qui seront fournis et qui devront répondre au minimum aux objectifs d'assurance logicielle d'un niveau donnée (SWAL) de l'ED153.

Spec_9. Les développements logiciels **DOIVENT** être conformes au standard ED 109, qui définit les objectifs de développement et la manière de l'atteindre. En cas d'utilisation d'un autre standard, le titulaire devra l'indiquer.

IX. Exigences applicables à la tenue du contrat

G. Gestion du projet et délais

Spec_10. Le titulaire **DOIT** fournir un planning d'exécution du projet.

Spec_11. Ce plan **DOIT** être suffisamment détaillé pour permettre son évaluation.

H. Formation

L'environnement aéronautique international se caractérise de nos jours, par le développement accéléré des nouvelles technologies et par l'évolution constante des normes et règlements internationaux de l'aviation civile et de la météorologie. Dans un tel contexte, les ressources humaines de la Délégation devront donc disposer de compétences techniques et opérationnelles adaptées aux métiers stratégiques sur lesquels se recentre la Délégation, engagée dans la recherche de la satisfaction des besoins internes, de ceux des usagers de ses centres de formation, et de l'industrie aéronautique en général.

Spec_12. Le soumissionnaire **DOIT** assurer pour ses équipements la formation des personnels d'exploitation, de maintenance et d'installation.

Spec_13. La formation **DOIT** comprendre deux étapes, une en usine et une sur site.

Spec_14. La formation en usine **DOIT** être sanctionnée par une attestation de qualification sur le système.

Spec_15. Le soumissionnaire **DOIT** atteindre les objectifs ci-après :

- formation d'une équipe de Techniciens pour effectuer les opérations de maintenance préventive, supervision, diagnostic de panne, réparation et administration des systèmes ;
- formation des personnels affectés à la VMA et à la prévision/protection.

Spec_16. Les formations demandées **DOIVENT** être dispensées en langue française, par du personnel compétent et ayant la maîtrise du domaine.

Spec_17. Le support des cours écrits et des cahiers de tests avec interprétation, en langue française, ayant obtenu l'approbation du Maître d'Ouvrage, **DOIVENT** être fournis aux participants avec le support électronique.

Spec_18. La formation **DOIT** être évaluée en deux volets :

- l'évaluation des stagiaires après la formation
- l'évaluation de la formation du soumissionnaire par les stagiaires constituant une enquête de satisfaction sous la forme d'un questionnaire individuel. Un changement dans le contenu des formations ou bien de formateur pourra être demandé par la Délégation si les résultats ne sont pas satisfaisants.

I. Coût et programme

Spec_19. Le coût de chaque formation **DOIT** comprendre la formation avec remise des documents utiles (manuels servant de support de cours, etc ...) et des fichiers électroniques correspondants,

Spec_20. Il est demandé au Soumissionnaire, pour faciliter la comparaison des Offres, de proposer ses coûts unitaires de formation par semaine de présence sur site du formateur.

Spec_21. Le programme de formation sera soumis au préalable à l'ASECNA pour validation.

Spec_22. L'Entreprise précisera dans sa proposition le lieu, les conditions, la durée et le programme précis de la formation usine avec les détails des objectifs pédagogiques visés, les niveaux requis pour chaque agent, le profil du (ou des) formateur(s) et l'estimation détaillée correspondante. Cette proposition inclura le coût de chaque formation qui comprendra :

- la formation (y compris les manuels servant de support de cours),
- les transports internationaux et locaux :
- lieu d'affectation (aéroport) du stagiaire / hôtel près du lieu des cours (aller et retour),
- hôtel / lieu des cours (allers et retours) ;
- les repas de midi des jours ouvrables,
- les indemnités de stages à verser à chaque stagiaire conformément aux textes en vigueur à l'ASECNA et mentionnés à titre indicatif dans le tableau suivant :

Lieu du stage	Stagiaire	Indemnité journalière	
		Les dix premiers jours	Dès le onzième jour
Europe, Afrique du Nord, de l'Est et Australe, Comores	Technicien	138 000 F CFA	67 000 F CFA
	Ingénieur	150 000 F CFA	71 000 F CFA
Amériques et Asie	Technicien	150 000 F CFA	87 500 F CFA
	Ingénieur	174 000 F CFA	91 000 F CFA
Afrique de l'Ouest et Centrale, Madagascar	Technicien	96 000 F CFA	48 000 F CFA
	Ingénieur	102 000 F CFA	51 000 F CFA

Spec_23. L'Entreprise précisera dans sa proposition le lieu, les conditions, la durée et le programme précis des formations site avec les détails des objectifs pédagogiques visés, les niveaux requis pour chaque agent, le profil du (ou des) formateur(s) et l'estimation détaillée correspondante. Cette proposition inclura le coût de chaque formation qui comprendra :

- la formation (y compris les manuels servant de support de cours),

- les repas de midi des jours ouvrables,
- les indemnités journalières de stages sur site à verser à chaque stagiaire : 13 000 FCFA (à titre indicatif) par jour et par agent.

J. Formation opérationnelle

1. Objectifs généraux

Le but de cette formation est de permettre aux personnels chargé de l'exploitation de ces nouveaux systèmes d'acquérir les connaissances et la pratique nécessaires pour exploiter convenablement le système et ses interfaces.

2. Objectifs Spécifiques

À l'issue de cette formation, les cadres formés doivent être capables de :

- Maîtriser l'environnement de travail du système ;
- Maîtriser l'organisation fonctionnelle du système ;
- Maîtriser l'utilisation du système.

Spec_24. L'ensemble des utilisateurs **DOIVENT** recevoir une formation sur site sur l'environnement et l'exploitation du système.

Spec_25. Le calendrier de la formation opérationnelle, son contenu détaillé, les prérequis pour suivre cette formation sur site **DOIVENT** être contenus dans l'offre.

Spec_26. Les formations **DOIVENT** se faire sur les équipements qui seront retenus et comprendront des sessions théoriques et pratiques.

Spec_27. Les contenus, durées de formation et la documentation associée **DOIVENT** être adaptés à l'exploitation opérationnelle du système. Des évaluations périodiques **DOIVENT** être faites par le soumissionnaire.

Spec_28. L'organisation de la formation **DOIT** tenir compte de la disponibilité des équipements afin de réduire au maximum la période séparant la formation de l'utilisation opérationnelle.

3. Formation technique

Spec_29. Elle **DOIT** avoir lieu en usine dans un premier temps d'au moins un technicien et sur le site du reste de l'équipe sous la responsabilité du soumissionnaire au cours de la période d'installation, d'essais de mise au point et pleinement pendant la phase d'observation (phase permettant de démontrer que les performances annoncées sont bien atteintes).

Spec_30. Cette formation **DOIT** porter sur la mise en place, les règles de maintenance préventive, les opérations courantes d'exploitation, du plan d'entretien et sur la détection de pannes simulées.

Spec_31. Cette formation sera particulièrement axée sur la bonne compréhension des opérations de maintenance.

Spec_32. Au terme de cette formation, le plan d'entretien défini par le titulaire **DOIT** permettre aux techniciens d'effectuer la maintenance préventive, le diagnostic de panne et d'apporter la solution requise.

4. Formation des exploitants

Spec_33. Le soumissionnaire **DOIT** assurer la formation en usine d'au moins un exploitant

Spec_34. Pendant les essais, les équipes des Exploitants (observateurs d'aérodrome et prévisionnistes) **DOIVENT** recevoir une formation sous la responsabilité du soumissionnaire.

Spec_35. À l'issue de cette période, ils **DOIVENT** avoir assimilé toutes les opérations courantes d'exploitation qu'ils auront à exécuter en fonctionnement opérationnel. Cette formation sera complétée si nécessaire pendant la période d'essais contractuels et d'Observation.

Spec_36. La formation sur site des exploitants **DOIT** porter au moins sur les points suivants :

- les fonctionnalités d'administration opérationnelle du système ;
- les fonctionnalités d'exploitation du système ;
- la familiarisation à l'exploitation du système
- l'insertion de la tendance et la validation des observations ;
- l'édition des résumés climatologiques mensuels d'aérodromes ;
- l'archivage des données sur un disque externe ;
- la consultation des archives ;
- l'exportation des données
- la transmission des données vers la BDD climatologique d'aérodrome.

Spec_37. Le titulaire **DOIT** fournir des certificats de formation à tous les personnels ayant suivi les sessions.

Spec_38. Enquête de satisfaction :

À la fin de la formation, une enquête de satisfaction **DOIT** être réalisée sous la forme d'un questionnaire individuel. Un changement dans le contenu des formations ou bien de formateur pourra être demandé par l'ASECNA si les résultats ne sont pas satisfaisants.

K. Documentation

Spec_39. Le soumissionnaire **DOIT** fournir des supports écrits portant sur l'exploitation technique et opérationnelle ainsi que la maintenance.

Spec_40. Les documents ci-après **DOIVENT** être fournis :

- le document de spécification du système (System Segment Specification : SSS), le document de conception du système (System Segment Design Document : SSDD),
- le dossier d'installation des systèmes,
- Dossier de Tests et de Validation Système (DTVS)
- le Manuel de configuration des systèmes,
- la documentation technique contenant les schémas électroniques et d'implantation des différentes cartes et modules ainsi que la liste référencée des composants utilisés,
- la documentation de maintenance et le manuel d'utilisateur.

Spec_41. Tous les documents **DOIVENT** être fournis et maintenus de préférence en langue française, et par défaut en langue anglaise.

Spec_42. Les documents de formation et les réponses au DCE **DOIVENT** être impérativement en langue française.

Spec_43. Tous les documents livrés **DOIVENT** contenir au minimum une référence de document, une référence de version, une date de réalisation, et un suivi des modifications. Ils **DOIVENT** être fournis sous forme PDF c'est-à-dire en format électronique avec possibilité de naviguer facilement entre les documents grâce aux liens dynamiques. La documentation **DOIT** être également disponible sur support papier. Les droits **DOIVENT** être accordés à la Délégation de l'ASECNA pour l'usage interne et sans limitations.

Spec_44. Les documents qui seront impactés par les évolutions matérielles ou les mises à jour ou modifications logicielles **DOIVENT** être mis à jour avant la livraison du système. Les mises à jour devront être faites en fournissant une note explicative décrivant les modifications apportées. Une procédure de gestion et de suivi des évolutions en rapport avec la documentation sera proposée.

Spec_45. Avant le début des travaux, le fournisseur **DOIT** produire la documentation d'installation.

Spec_46. Cette documentation **DOIT** comprendre les plans de situation et de génie civil, les schémas de câblage, les schémas des câbles et connecteurs spécifiques. Elle **DOIT** être fonctionnelle et répondre à la chronologie des différentes phases d'installation.

Spec_47. Le titulaire **DOIT** fournir les plans d'entretien et les arborescences technologiques de l'équipement (ensembles supérieurs, sous-ensemble, modules, cartes etc...). Les arborescences **DOIVENT** comprendre également les différentes références des fabricants.

Spec_48. Le titulaire **DOIT** fournir un document correspondant à un questionnaire site permettant de paramétrer le système. Les questions **DOIVENT** être explicites et non ambiguës, éventuellement expliquées par du texte ou des schémas. Une visite site permettra de consolider le résultat du questionnaire.

Spec_49. Le titulaire **DOIT** prendre les dispositions pour consolider le recueil des informations de paramétrage et de configuration afin de préparer les données du site pour la recette site.

Spec_50. L'ensemble de la documentation système et le document de paramétrage site **DOIT** être fourni comme donnée en entrée de la recette usine.

Spec_51. Les écarts entre les données fournies par le site et les impossibilités d'implémentation **DOIVENT** être argumentés.

Spec_52. Le système **DOIT** être configuré en usine par le titulaire avec l'ensemble des paramètres et données sites recueillies (paramètres circuits, Tables de routage, ...),

Spec_53. Tous les faits techniques détectés en recette site **DOIVENT** être tracés. Éventuellement, des solutions de contournement seront proposées par l'industriel.

Spec_54. Le titulaire **DOIT** accepter que l'ASECNA se réserve le droit d'ajourner, sans préavis, la recette en cas de non-conformité aux clauses techniques du marché d'une partie des matériels ou logiciels testés, entraînant un blocage sur le déroulement des essais ou tout autre problème bloquant ou encore si un nombre important de problèmes majeurs apparaît, apportant des contraintes majeures et nombreuses sur l'exploitation du système.

Spec_55. Cette procédure de suspension a pour objet de permettre au titulaire de résoudre, le cas échéant, un problème rencontré lors de la recette.

L. Emballage et transport

Spec_56. Les matériels et autres fournitures **DOIVENT** être emballés, regroupés dans la mesure du possible, puis livrés par voie terrestre, maritime ou aérienne, sur le site sauf

stipulation contraire par ailleurs. Les différents modes de transport seront chiffrés et leurs choix justifiés (délais, sécurité, volume, norme).

Spec_57. Le soumissionnaire **DEVRAIT** faire des propositions pour réduire les risques au niveau du transport ainsi que pour réduire les frais de magasinage.

Spec_58. Lors de la visite des sites, il **DOIT** s'enquérir auprès du service magasin et transit :

- des formalités à accomplir pour obtenir les titres d'exonération indispensables pour lui permettre de procéder aux diverses opérations douanières et de transit nécessaires à la livraison des matériels sur site ;
- des spécificités de la réglementation et des textes en vigueur sur site.

Spec_59. Pour le Transport, l'INCOTERM (International Commercial TERMinology) utilisé **DOIT** être le DDP (Delivred Duty Paid). Cet incoterm précise que le transport, depuis le départ jusqu'à la livraison à l'adresse prévue, est à la charge du Titulaire qui acquittera les frais de douane et les droits à l'arrivée.

M. Installation, mise en service opérationnel et suivi

Le basculement ou la mise en service du nouveau système constitue une opération importante. Afin de réduire les risques au minimum, cette phase doit être réalisée très soigneusement.

Spec_60. Les travaux d'installation du système **DOIVENT** être réalisés en coordination avec le maître d'ouvrage.

Spec_61. Les soumissionnaires **DOIVENT** s'assurer que les bâtiments et les installations destinés à accueillir les équipements répondent aux normes en vigueur (climatisation, électriques, protections, ...).

Spec_62. Les installations **DEVRAIENT** être peintes en blanc de préférence ; les mâts et les clôtures **doivent** être peints en couleurs de balisage aéronautique (rouge et blanc).

Spec_63. Le parc météo **DEVRA** être implanté dans un endroit dégagé. La distance entre le parc et tout obstacle environnant ne **DEVRA** pas être inférieure à quatre fois la hauteur de ce dernier.

Spec_64. Les matériels supplémentaires non prévus avec les équipements mais nécessaires à l'installation tels que les câbles de raccordement, les goulottes, la connectique de raccordement, la visserie, les petits matériels annexes, etc. **DOIVENT** être également fournis par le soumissionnaire.

Spec_65. Les coûts des travaux d'installation site **DOIVENT** prendre en compte tous les aspects importants et spécifiques du site pour la mise en service opérationnelle.

Spec_66. Afin de permettre à l'ASECNA de bien évaluer les coûts des travaux d'installation site, le soumissionnaire **DOIT** indiquer clairement dans son offre les spécificités ou la nature des travaux à réaliser sur site.

Spec_67. Le titulaire **DOIT** impérativement être présent le jour précédent et le jour suivant la mise en service.

Spec_68. Les opérations de vérification sur site **DOIVENT** être effectuées en présence du titulaire et de l'ASECNA. L'objectif étant de vérifier le fonctionnement du système dans son contexte opérationnel.

Spec_69. Les conditions suivantes **DOIVENT** être remplies pour que la vérification site soit prononcée :

- l'inventaire des matériels est conforme à la commande,
- les essais après installation ont donné satisfaction, conformément aux cahiers de prescriptions techniques du marché,
- la documentation technique définitive a été remise,
- la formation du personnel technique est terminée.

Spec_70. Après réception provisoire suite aux réserves formulées pendant la recette site, le titulaire **DOIT** apporter toutes les corrections nécessaires et fournir les documentations corrigées sous trente (30) jours.

N. Maintenance en condition opérationnelle du système

Spec_71. Toutes les prestations d'assistance technique **DOIVENT** être couvertes par la garantie initiale de deux (2) ans à partir de la réception provisoire sur site. L'ASECNA pourra commander des prestations supplémentaires après la période de garantie initiale.

Spec_72. Une hotline **DOIT** être mise en place comme premier niveau d'assistance.

Spec_73. Cette hotline **DOIT** être accessible aux heures de bureau du lundi au vendredi. En cas d'absence de solution immédiate, un expert technique **DOIT** rappeler le site dans les 24 heures.

Spec_74. Différents types d'assistance sur site **DOIVENT** être proposés, afin de permettre à l'ASECNA de maintenir le système en conditions opérationnelles. Cette assistance pourra être demandée pour résoudre un problème, installer une nouvelle version logicielle ou bien installer un nouveau matériel.

Spec_75. Pour toute assistance nécessitant l'intervention sur un système opérationnel, une procédure détaillée **DOIT** être fournie par le titulaire. Au moins les éléments suivants **DOIVENT** être précisés dans la procédure :

- Liste des actions à exécuter, étape par étape.
- Temps nécessaire à l'exécution de chaque étape.
- Impacts de l'intervention sur les services du système, incluant la durée des interruptions de service.
- Actions nécessaires pour minimiser les impacts mentionnés ci-dessus.
- Procédure de retour arrière dans la configuration technique initiale.

Pour des situations critiques comme un dysfonctionnement majeur du Système, le titulaire pourra être invité d'aller sur le site concerné. À la fin de l'intervention un rapport **DOIT** être établi par le titulaire.

O. Maintenance Logicielle

Spec_76. Les logiciels installés sur les postes de travail et les PCs concentrateurs doivent être fournis sur des supports amovibles.

Spec_77. La garantie sur le logiciel initialement délivré **DOIT** couvrir une période de deux (2) ans après la réception provisoire sur site de chaque système. À l'issue de la garantie des prestations complémentaires pourront être commandées par l'ASECNA. Durant la période de garantie, toutes les prestations décrites dans le chapitre maintenance logicielle **DOIVENT** être couvertes.

Spec_78. La garantie sur le logiciel délivré après une commande d'évolution **DOIT** être au minimum d'un an après l'acceptation finale par l'ASECNA.

Spec_79. Le soumissionnaire **DOIT** donner des garanties sur ses capacités à assurer le support du logiciel durant au moins quinze (15) ans après la validation du système sur site.

Spec_80. La maintenance logicielle couvre les domaines suivants : suivi des licences logicielles, gestion de configuration, suivi et analyse des incidents, maintenance corrective, revues de maintenance périodiques, bilan annuel.

Spec_81. Pendant la durée du contrat, le titulaire **DOIT** fournir toutes les mises à jour logicielles, outils et licences nécessaires à l'utilisation, la gestion et le maintien en conditions opérationnelles du système. Il **DOIT** gérer et maintenir les certificats et licences pour les systèmes d'exploitation et les logiciels middleware. Lorsque cela est nécessaire (évolution des

matériels et/ou logiciels), le titulaire **DOIT** fournir gratuitement les mises à jour des systèmes d'exploitation et logiciels Middleware en prouvant qu'elles n'apportent pas de régressions par rapport aux versions précédentes.

Spec_82. Pendant la durée du contrat, le titulaire **DOIT** gérer les différentes configurations des composants/modules logiciels qui ont été fournis.

Spec_83. La connaissance du paramétrage des systèmes est essentielle pour son maintien en condition opérationnelle, pour diagnostiquer les pannes ou pour réinstaller les logiciels. Le titulaire **DOIT** maintenir une documentation de configuration du site afin de détecter d'éventuelles anomalies pouvant provoquer des dysfonctionnements. Dans tous les cas, le titulaire **DOIT** assister le site, lors de la modification de ces paramètres.

Spec_84. La surveillance et la transmission au titulaire des incidents ou faits techniques sont effectuées par la Délégation de l'ASECNA au Mali. Néanmoins, si le titulaire détecte lui-même ou est informé d'un comportement anormal ou d'un bug logiciel qui pourrait avoir un impact sur la sécurité, le titulaire **DOIT** en informer la Délégation.

Spec_85. Le titulaire ou la Délégation de l'ASECNA qui détecte un incident **DOIT** décrire :

- le fait technique.
- le contexte et les circonstances dans lesquelles a été détecté le fait technique en usage opérationnel par exemple, ...
- l'entité ayant constaté le fait technique.

Toutes les données **DOIVENT** être compilées dans une Fiche de Faits Technique (FFT), rédigée en français et dont le format sera fourni par la Délégation de l'ASECNA.

Spec_86. Pour chaque fait technique soumis, le titulaire **DOIT** fournir une analyse.

Spec_87. Cette analyse **DOIT** inclure le détail des investigations effectuées, les résultats techniques de ces investigations, une description technique détaillée de la partie du système où s'est produit le fait, une explication détaillée des causes du problème, une description détaillée des solutions proposées incluant les corrections et solutions de contournement.

Spec_88. Le titulaire **DOIT** soumettre l'analyse à la Délégation de l'ASECNA pour validation. En cas de non validation, le titulaire **DOIT** reprendre l'analyse en prenant en compte les remarques de l'administration.

Spec_89. Une fois que l'analyse définitive a été approuvée par la Délégation, le titulaire **DOIT** commencer à travailler sur la correction ou la solution de contournement.

Spec_90. Quand l'ASECNA aura vérifié que les corrections ou solutions de contournement sont efficaces après déploiement sur site, le fait technique sera clos.

Spec_91. Si la correction n'est pas efficace, le titulaire **DOIT** recommencer le processus d'analyse, de validation et de correction.

Spec_92. Le titulaire **DOIT** organiser annuellement, avec la Délégation, une revue des faits techniques non clos. Elle **DOIT** permettre de parcourir l'ensemble des fiches de faits techniques ouvertes, les analyses associées, les corrections, les solutions de contournement et l'intégration des corrections dans des versions logicielles ou des patches.

Spec_93. Le titulaire **DOIT** fournir annuellement un rapport retraçant le bilan des opérations de maintenance corrective de l'année et des faits techniques non clos.

P. Évolutions Logicielles

Des évolutions logicielles peuvent être nécessaires, au cours de la vie du système, pour ajouter de nouvelles fonctionnalités, se conformer à de nouvelles normes ou protocoles.

Spec_94. Lors de l'émission d'une demande d'une ou plusieurs évolutions, le titulaire **DOIT** procéder systématiquement à une analyse sommaire, dans le cadre de la prestation de maintenance logicielle, afin d'estimer à priori le nombre de modules logiciels impactés. Le titulaire **DOIT** remettre un rapport justificatif.

Spec_95. Dans le cas de l'analyse détaillée, le titulaire **DOIT** effectuer, en plus, l'analyse fonctionnelle des modifications et **DOIT** remettre le document de spécification fonctionnelle décrivant les interfaces et l'environnement des modifications pour chaque module.

Spec_96. Dans le cas de l'analyse approfondie, le titulaire **DOIT** fournir, en plus des éléments précédents, pour chaque module impacté, le document de spécifications détaillées décrivant les opérations nécessaires sur chaque sous-module du module concerné.

Q. Maintenance matérielle

Spec_97. La période de garantie pour tous les matériels couverts par le présent marché **DOIT** être de 2 ans après réception sur site. Le titulaire **DOIT** être capable de fournir un service de maintenance matérielle pendant 15 ans après réception site du système.

Spec_98. Lorsqu'un composant indivisible en panne est envoyé au titulaire, celui-ci **DOIT** déterminer si le composant est réparable ou non.

Spec_99. Un composant **DOIT** être déclaré irréparable lorsque :

- L'état général du composant (circuit imprimé, connecteurs) ne permet plus de garantir sa fiabilité.

- Le composant a fait l'objet d'un grand nombre de retours et ne peut plus être considéré comme fiable.
- Une partie du composant est obsolète et ne peut plus être remplacée,
- Le coût de réparation du composant dépasse 75% du prix du composant neuf,

Spec_100. Lorsqu'un composant est irréparable, le titulaire **DOIT** effectuer un échange standard. Le montant est inclus dans la base forfaitaire annuelle.

Spec_101. Lorsqu'un composant est réparable, le titulaire **DOIT** effectuer la réparation et renvoyer le matériel réparé.

Spec_102. Le titulaire **DOIT** assumer la responsabilité de la manipulation, du conditionnement et du transport des matériels retournés. Le conditionnement du matériel **DOIT** assurer une protection contre les chocs et l'électricité statique.

Spec_103. Le titulaire **DOIT** assumer les risques divers (incendie, vol, foudre, chute, eau..) pendant la période où les éléments sont dans ses locaux.

Spec_104. L'élément renvoyé après réparation **DOIT** être accompagné d'une fiche de réparation, reprenant le constat de panne, les réparations effectuées, la version logicielle installée, le bilan de test après réparation.

Spec_105. Les matériels réparés **DOIVENT** être garantis durant une période d'au moins 6 mois à compter de la réception par le site de l'élément réparé.

Spec_106. Le titulaire **DOIT** obligatoirement tester le composant réparé avant son renvoi.

R. Achat de matériels pour rechange et extension

Spec_107. L'ASECNA **DOIT** pouvoir acquérir des matériels d'extension ou de rechange pour le système pendant une période de 15 ans après la réception site du système.

Spec_108. La garantie des matériels d'extension et de rechange **DOIT** être au minimum de 1 an, à compter de la réception.

Spec_109. Le titulaire **DOIT** assumer la responsabilité et les risques associés de la manutention, de l'emballage, du stockage et de l'expédition des matériels. En cas de nécessité, les matériels pourront être stockés chez le titulaire (dans une limite de six mois) sans frais supplémentaires.

Spec_110. Un lot de rechange stratégique indispensable comprenant les constituants du système les plus sensibles **DOIT** être fourni. Pour ce faire, les soumissionnaires **DOIVENT** indiquer les MTBF des composants les plus sensibles.

Spec_111. Le soumissionnaire **DOIT** s'engager à communiquer expressément à l'ASECNA le repreneur de ses activités s'il venait à changer ou à disparaître.

Spec_112. Le soumissionnaire **DOIT** proposer la liste détaillée des cartes et modules, en précisant ce qui est réparable et ce qui ne l'est pas. Pour les réparables, il **DOIT** indiquer les MTBF et les MTTR en usine.

Spec_113. Il **DOIT** proposer en conséquence, un lot de rechanges permettant de garantir la continuité du service pendant deux (02) ans.

Spec_114. Pour les consommables le soumissionnaire **DOIT** indiquer la durée moyenne d'utilisation.

S. Outillage et appareils de mesure

Spec_115. Le soumissionnaire **DEVRAIT** proposer si besoin, l'outillage et les appareils de mesure spécifique à la maintenance des équipements.

X. Bordereau de prix

Le soumissionnaire **DOIT** fournir un bordereau des prix unitaires et un devis quantitatif estimatif.

Le tableau de la page ci-après résume l'ensemble des fournitures matérielles et logicielles ainsi que les prestations. Pour des besoins d'analyse financière des offres, les soumissionnaires prendront bien soin de bien examiner et évaluer les quantités afin d'éviter toute ambiguïté.

PARTIE III : MARCHE

Section VI :

**CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES
GENERALES**



**CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES GÉNÉRALES
APPLICABLES AUX MARCHÉS DE FOURNITURES
COURANTES ET DE PRESTATIONS DE SERVICES
(CCAG-FCS)**

**Section VI : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES
GÉNÉRALES APPLICABLES AUX MARCHÉS DE
FOURNITURES COURANTES ET DE PRESTATIONS
DE SERVICES**

(CCAG-FCS)

Section VII:

**CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES
PARTICULIERES**

Section VII : Cahier des Clauses Administratives Particulières

**AGENCE POUR LA SECURITE DE LA
NAVIGATION AERIENNE EN
AFRIQUE ET A MADAGASCAR**

**DELEGATION DE L'ASECNA AU MALI
BP E1126 Bamako - MALI**

A S E C N A

IMPUTATION :

- Exercice budgétaire
- Projet n°
- Source (s) de financement

MARCHE N° _____/ASECNA/..... du/...../2023
(Marché après appel d'offres ouvert – article 29 de la RMTN)

**FOURNITURE ET INSTALLATION D'UNE STATION AUTOMATIQUE
D'OBSERVATION METEOROLOGIQUE A L'AEROPORT DE KAYES :**

LOT N°..... :

- **MONTANT DU MARCHE** :
- **TITULAIRE DU MARCHE** :
- **DELAI D'EXECUTION** :
- **DATE D'APPROBATION** :
- **DATE DE NOTIFICATION** :
- **DATE PREVISIONNEL D'ACHEVEMENT** :

ENTRE

D'UNE PART,

L'Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar (ASECNA), ayant son siège social à Dakar (Sénégal), **32 – 38, Avenue Jean Jaurès BP 3144,** représentée par son **Directeur Général, Monsieur Mohamed Moussa,** et désignée ci-après par le vocable "Autorité Contractante" ou « ASECNA »

ET

D'AUTRE PART,

La Société (*dénomination et adresse complète*) représentée au présent marché *par (qualité et nom de la personne habilitée à signer le marché),* ayant tous pouvoirs aux fins des présentes, désigné dans ce qui suit indistinctement sous les vocables "**le Fournisseur** "

LES PARTIES ONT CONVENU ET ARRÊTÉ CE QUI SUIT:

CHAPITRE I - DISPOSITIONS GENERALES

Article 1. OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet la FOURNITURE ET INSTALLATION D'UNE STATION AUTOMATIQUE D'OBSERVATION METEOROLOGIQUE D'AERODROME A L'AEROPORT DE KAYES et tels que précisés dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) et Devis Descriptifs.

Article 2. ELECTION DE DOMICILE ET NOTIFICATIONS (CCAG-FCS-Article 3/1)

Le Fournisseur devra, dans un délai de quinze (15) jours suivant la date de réception de l'ordre de service de notification du marché, indiquer, à l'Autorité Contractante ou son représentant par courrier recommandé avec accusé de réception, l'adresse à laquelle il souhaite recevoir ses notifications durant toute la durée des prestations.

Toutes correspondances, documents, et notamment les ordres de service, lui seront notifiés à cette adresse. Si le Fournisseur décidait de changer d'adresse, il en aviserait l'Autorité Contractante ou son représentant de l'ASECNA au moins huit (8) jours à l'avance. A défaut d'indication de cette adresse, les notifications au Fournisseur seront valablement faites par courrier, remise en main propres, télécopie, à l'adresse de son siège social du Fournisseur ou par courrier électronique.

Article 3. REPRESENTANT DE L'ASECNA (CCAG-FCS-Article 3/3)

Le Responsable du Marché est le Délégué du Directeur Général de l'Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar (ASECNA), **ZA, Route de l'Aéroport International Président Modibo KEITA-Sénou, B.P.: E 1126, BAMAKO.**

Le Représentant de l'Autorité Contractante: est :

- À l'attention de : **Monsieur le Délégué de l'ASECNA au Mali**
- Adresse complète : **ZA, Route de l'Aéroport International Président Modibo KEITA-Sénou,**
- Téléphone : + **00223 20283823**
- Télécopie : + **223 20283824.**
- Adresse électronique :

Article 4. REPRESENTANT DU FOURNISSEUR (CCAG-FCS Article 3/4)

Le Fournisseur désigne (*indiquer le signataire du présent marché ou son représentant dûment accrédité*).

Article 5. SOUS-TRAITANCE (CCAG-FCS-Article 3/6)

Le Fournisseur ne peut sous-traiter aucune partie de son Marché.

Article 6. DOCUMENTS CONTRACTUELS (CCAG-FCS-Article 4)

L'ensemble des documents énumérés ci-dessous, dont le Fournisseur assure avoir pris connaissance, constitue le contrat définissant les conditions du marché:

- a) l'Acte d'engagement;
- b) le présent Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) et ses éventuelles annexes;
- c) les spécifications techniques et ses éventuelles annexes ;
- d) le bordereau des prix;
- e) le détail quantitatif estimatif ;
- f) le Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés de fournitures courantes et prestations de service (CCAG-FCS) ;
- g) l'offre et ses annexes.

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

En cas de contradiction ou de différence entre les pièces portant le même rang ou entre les dispositions d'une même pièce, les dispositions les plus restrictives, ou les plus avantageuses pour l'ASECNA, l'emportent.

Article 7. GARANTIES DE BONNE EXECUTION (CCAG-FCS-Article 5/2)

Le Fournisseur s'engage à fournir une garantie de bonne exécution. Elle sera de cinq pour cent (5%) du montant initial du marché augmenté ou diminué, le cas échéant, de ses avenants. Elle sera une garantie à première demande émise par un établissement bancaire agréé dans un pays membre de l'ASECNA et acceptable par elle ou par un établissement bancaire établi dans un autre pays et représenté par une institution financière située dans un pays membre de l'ASECNA et acceptable par elle.

L'absence de la garantie de bonne exécution, ou s'il y a lieu de son augmentation ou de sa reconstitution, fait obstacle au paiement des sommes dues au Fournisseur, y compris celui de l'avance de démarrage.

En cas de prélèvement sur la garantie de bonne exécution, pour quelque motif que ce soit, le Fournisseur doit aussitôt la reconstituer.

La garantie de bonne exécution doit demeurer valable jusqu'à la réception provisoire des prestations, matérialisée par un PV d'admission.

Article 8. RETENUE DE GARANTIE (CCAG Article 5/3)

La retenue de garantie est fixée à 5% du montant du marché.

Article 9. PROTECTION DE LA MAIN-D'ŒUVRE ET CONDITIONS DE TRAVAIL (CCAG-FCS-Article 7)

Le Fournisseur s'engage, pour l'emploi de la main-d'œuvre, à se conformer aux lois et règlements relatifs à la protection de la main-d'œuvre et aux conditions de travail du pays où cette main-d'œuvre est employée. Il est également tenu au respect des dispositions des huit conventions fondamentales de l'Organisation internationale du travail lorsque celles-ci ne sont pas intégrées dans les lois et règlements du pays où cette main-d'œuvre est employée.

Article 10. ASSURANCES (CCAG-FCS-Article 10)

Le Fournisseur est et demeure le seul responsable et garantit l'ASECNA contre toute réclamation émanant de tiers, pour la réparation de préjudices de toute nature, ou de lésions corporelles survenues à raison de la réalisation du présent Marché par le Fournisseur.

Dans un délai de quinze (15) jours à compter de la notification du marché et avant tout début d'exécution le Fournisseur justifiera, au moyen d'une attestation, qu'il dispose des assurances nécessaires.

L'attestation indiquera l'étendue de la responsabilité garantie et l'ASECNA peut, si elle juge la couverture insuffisante, demander l'augmentation de la couverture de la responsabilité garantie.

CHAPITRE II - PRIX ET REGLEMENT

Article 11. MONTANT DU MARCHÉ (CCAG-FCS-Article 11)

Le Montant du Marché résultant du bordereau des prix est égal à *(Insérer la somme)* en Franc CFA **hors taxes et hors douanes** *(Indiquer les sources et les références de financement du marché):*

(Mettre ici le ou les monnaies de paiements convenu à l'issue de la mise au point du marché).

Article 12. IMPOTS, DROITS ET TAXES, (CCAG-FCS-Article 11)

Les prix du présent Marché sont hors droits de douane et taxes de toute nature.

Article 13. REVISION DES PRIX(CCAG-FCS-Article 11)

Les prix sont fermes, s'entendent DDP, incoterm 2010 et les dispositions de l'Article 11.2 du CCAG ne sont pas applicables.

Article 14. AVANCE DE DEMARRAGE (CCAG-FCS-Article 12.1)

Le marché fait l'objet d'une avance de démarrage de 30%.

Article 15. MODALITES DE REGLEMENTS (CCAG-FCS-Article 12)

Le Fournisseur remet au l'Autorité Contractante ou à son Représentant une facture précisant et justifiant les sommes auxquelles il prétend du fait de l'exécution du marché.

Les paiements au Fournisseur seront effectués aux comptes bancaires suivants :

Part en monnaie locale : *(Indiquer le compte bancaire dans le pays concerné par les Fournitures)*

Article 16. DELAI DE PAIEMENT (CCAG-FCS-Article non prévu)

Les sommes dues en exécution du présent marché seront réglées dans un délai maximal de quatre-vingt-dix (90) jours, à compter de l'apposition du Service Fait par l'ASECNA sur la facture du Fournisseur.

Article 17. INTERETS MORATOIRES(CCAG-Article non prévu)

En cas de retard dans les délais de paiement exigibles, les intérêts moratoires sont calculés en appliquant au montant dû au Fournisseur, un taux de 0,001% par jour de retard. Si ces retards résultent d'une cause pour laquelle l'ASECNA est habilitée, au titre du Marché, à suspendre les paiements, les intérêts moratoires ne sont pas dus.

CHAPITRE III - DELAIS

Article 18. DELAI D'EXECUTION(CCAG-FCS-Article 14)

Le délai contractuel des prestations est de *(à compléter par le soumissionnaire)* à compter de la date de notification de l'ordre de service prescrivant de commencer l'exécution du marché.

Article 19. PENALITES, PRIMES ET RETENUES (CCAG-FCS-Article 15)

La pénalité journalière pour retard dans l'exécution du marché est fixée à : 1/1000 du montant des fournitures en retard.

Le montant maximum des pénalités est de quinze (15%) du montant du marché éventuellement modifié par des avenants. Lorsque le plafond des pénalités est atteint, l'ASECNA est en droit de résilier le marché, sans mise en demeure préalable, aux torts du Fournisseur.

L'ASECNA a pour principe de ne pas payer de prime pour avance dans l'exécution.

CHAPITRE IV : EXECUTION – LIVRAISON

Article 20. MODALITES DE LIVRAISON (CCAG-FCS-Article 21)

Les fournitures livrées doivent être accompagnées d'un bordereau de livraison ou d'un état comportant : la référence du marché, l'identification du Fournisseur, la date de la livraison, l'identification des fournitures livrées et les quantités livrées.

Les fournitures présentant des défauts de fabrication seront retournées au Fournisseur et remplacées.

Article 21. SERVICES CONNEXES (CCAG-FCS-Article 19, 20 et 21)

Les services connexes à fournir sont (*Retenir, s'il y a lieu l'un ou plusieurs services connexes*) ci-dessous:

- la formation usine
- l'installation et la mise en service des équipements,
- la garantie de dépannage pendant la période de garantie d'un an;
- les pièces de rechanges pour (*préciser le nombre d'années*) ; (*à retenir si le CCTP le prévoit et répertorié dans le devis quantitatif estimatif*)
- la documentation technique.
- La formation sur site des techniciens et exploitants
- *etc.*

CHAPITRE V : CONSTATATION DE L'EXECUTION DES PRESTATIONS

Article 22. OPERATIONS DE VERIFICATION (CCAG-FCS - Articles 23, 24, 25 et 26)

Le Fournisseur avise l'Autorité Contractante ou son Représentant au moins quinze (15) jours ouvrables à l'avance de la date de livraison des fournitures.

L'ASECNA convoque alors le Fournisseur aux opérations de vérification et de réception qui devront avoir lieu dans les meilleurs délais.

Il peut être prononcé des réceptions partielles, dans ce cas, un procès-verbal d'admission partielle sera établi par les représentants du Fournisseur et de l'ASECNA à la fin des prestations.

Article 23. DELAI DE GARANTIE (CCAG-FCS - Article 29)

Le délai de garantie est fixé à douze (12) mois.

CHAPITRE VI : RESILIATION DU MARCHE

Article 24. RESILIATION DU MARCHE (CCAG-FCS-Articles 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36 et 37)

L'ASECNA peut mettre fin à l'exécution des prestations faisant l'objet du Marché avant l'achèvement de celles-ci, par une décision de résiliation du Marché qui en fixe la date d'effet.

Le règlement du Marché est fait alors selon les modalités prévues aux Articles 30, 31, 32, 33, 34,35, 36 et 37 du CCAG-FCS.

CHAPITRE VII : REGLEMENT DES DIFFERENDS ET LITIGES

Article 25. REGLEMENT DES DIFFERENDS (CCAG-FCS – Article 38)

La personne responsable du marché et le Fournisseur s'efforceront de régler à l'amiable tout différend éventuel relatif à l'interprétation et/ ou à l'exécution du présent marché.

Si un différend survient entre le Fournisseur et l'Autorité Contractante, sous la forme de réserves faites à un ordre de service ou sous toute autre forme, ou entre le Fournisseur et le représentant de l'ASECNA, le Fournisseur remet au représentant de l'ASECNA, contre décharge, aux fins de transmission au Directeur Général, un mémoire en réclamation comportant les motifs et le montant des réclamations. A peine de forclusion, une copie du mémoire est transmise au Directeur Général de l'ASECNA dans un délai de trente (30) jours à compter de la naissance du litige.

En l'absence de réponse satisfaisante reçue dans un délai de deux (02) mois à partir de la date de réception du mémoire du Fournisseur, celui-ci pourrait engager une procédure de règlement à l'amiable.

En cas d'échec de la tentative de règlement à l'amiable, dans un délai de trois (03) mois à compter de la date de réception du mémoire, le Fournisseur pourra user des autres voies de recours prévues par la réglementation en vigueur notamment l'article 86/3 de la Règlementation des Marchés de Toute Nature (RMTN) passée au nom de l'ASECNA adopté par la résolution N° 2013 CA 124-11 du 4 juillet 2013 et conformément aux procédures fixées aux articles 38/5 et 38/6 du CCAG-FCS.

CHAPITRE VIII -REGLEMENTATION ET DROIT APPLICABLES

Article 26. REGLEMENTATION APPLICABLE

Le présent marché est régi par les dispositions de la Règlementation des Marchés de Toute Nature (RMTN) passés au nom de l'ASECNA adopté par la résolution N° 2013 CA 124-11 du 4 juillet 2013 et leurs textes subséquents notamment par le Cahier des Clauses Administratives Générales applicable aux marchés de Fournitures Courantes et Prestations de Services.

Article 27. DROIT APPLICABLE

Sous réserve des dispositions de la RMTN visée à l'article 26 ci-dessus, la loi applicable au présent marché est celle du pays dans lequel les fournitures seront livrées (Mali).

CHAPITRE IX - DISPOSITIONS DIVERSES

Article 28. PRISE D’EFFET DU MARCHE

Le présent marché prend effet à la date de sa signature. Le début des prestations est fixé à la date de notification du marché au Fournisseur, servant de point de départ du délai d’exécution.

Article 29. DEROGATION AUX ARTICLES DU CCAG-FCS (CCAG-FCS – Article 40)

(Optionnel : Indiquer les dérogations aux articles du CCAG-FCS en spécifiant la référence de l’article et le contenu de la dérogation.)

<p><u>Bamako, le.....</u></p> <p><u>Pour le Fournisseur</u>¹</p>	<p>Pour l’ASECNA</p> <p><u>Visa du Contrôleur Financier</u></p>
	<p><u>Approuvé le</u></p> <p><u>Le Directeur Général de l’ASECNA</u></p>

2

¹ Faire précéder la signature de la mention manuscrite « Lu et Accepté »

Section VIII :

FORMULAIRES DE MARCHES

Section VIII : Formulaires de marchés

Liste des Formulaires

ACTE D'ENGAGEMENT 152
MODELE DE GARANTIE DE COUVERTURE D'AVANCE DE DEMARRAGE 153

Notes relatives aux Modèles de formulaires du Marché

L'Acte d'engagement, qui est complété au moment de l'attribution du Marché, doit inclure toutes les corrections ou les modifications apportées à l'offre retenue résultant des corrections des erreurs, de l'actualisation du prix en application, le cas échéant, du fait de la durée de l'évaluation des offres, du choix d'une offre alternative, de l'acceptation de variations jugées acceptables, ou tout autre modification mutuellement acceptable et permise par le Dossier d'Appel d'Offres, tel qu'un changement dans le personnel de cadre, de sous-traitant, du programme d'exécution des travaux, etc.

Les **modèles de garantie de bonne exécution** et de **garantie bancaire de restitution d'avance** ne doivent pas être remplis au moment de la préparation des offres. Seul le Soumissionnaire retenu sera invité à fournir la garantie de bonne exécution et la garantie bancaire de restitution d'avances en conformité avec l'un des modèles présentés dans cette section.

ACTE D'ENGAGEMENT

A : *(nom de l'Autorité contractante)*

Je soussigné(e) ...*(nom et titre du titulaire du marché)*., Agissant au nom et pour le compte de ...*(nom Fournisseur)*

Inscrit au Registre du Commerce sous le n°

Numéro d'immatriculation à:

Faisant élection de domicile à :

Après avoir examiné toutes les clauses du Marché, et apprécié à mon point de vue et sous ma responsabilité la nature des prestations de*(objet du marché)*,

me soumetts et m'engage à exécuter le marché conformément à ses clauses pour la somme (ferme ou révisable) *(supprimer la mention inutile)* de *(en lettres et en chiffres)* de F CFA Hors taxes et Hors Douanes (HTT).

Je m'engage à commencer et terminer les prestations énumérés dans le marché dans un délai de [jours ou mois] *(supprimer la mention inutile)* à compter de la date de réception de la notification [de l'approbation du Marché / ou de l'ordre de service de commencer les prestations] *(supprimer la mention inutile)*.

Je m'engage en outre, pendant un délai de garantie d'un an à lever et à procéder aux réparations des malfaçons éventuelles.

Je garantis l'ASECNA contre toute poursuite éventuelle pouvant résulter de l'application de procédés couverts par des brevets d'invention.

Les sommes qui me seront dues pour l'exécution du présent marché feront l'objet de virements au compte bancaire n°..... ouvert au nom de à la Banque selon les modalités suivantes :*(écrire les modalités de paiement prévues dans le marché)*

Fait à, le

SIGNATURE ET CACHET DU TITULAIRE

ENTETE DE LA BANQUE

MODELE DE GARANTIE DE COUVERTURE D'AVANCE DE DEMARRAGE

Attendu que [*nom du mandataire*], représentant [*nom du Fournisseur*] et désigné dans ce qui suit comme « Fournisseur », s'est engagé à exécuter les prestations de (*mentionner l'objet du marché*), objet du marché n° (*mentionner le n° du marché*);

Attendu qu'il est stipulé dans ce marché que le Fournisseur bénéficie d'une avance de démarrage de [*montant de l'avance de démarrage*] correspondant à _____% du montant du marché ;

Attendu de ce qui est rappelé ci-dessus, que nous avons convenu de garantir le remboursement de l'avance de démarrage consentie au Fournisseur;

Nous affirmons par la présente nous porter de façon inconditionnelle et irrévocable obligataire principal et pas seulement en tant que garant, à l'égard de [*nom de l'autorité contractante*], d'une somme de [*montant de la caution*] égale à 100% du montant de l'avance de démarrage consentie.

En conséquence, nous nous engageons à payer, dès votre première demande, sans droit d'objection de notre part, toutes les sommes dues dans la limite de [*montant de la caution*] précédemment stipulé.

La présente caution entre en vigueur à la date de sa signature.

La présente caution fera l'objet d'une main levée partielle et reste valable jusqu'au paiement total des montants garantis.

Signature et Cachet de la Banque

Date :

Adresse :