MINISTERE DES TRANSPORTS, BURKINA FASO

DE LA MOBILITE URBAINE ET Unité–Progrès–justice

DE LA SECURITE ROUTIERE ---------------

----------------------------

SECRETARIAT GENERAL

----------------------------

DIRECTION DES MARCHES PUBLICS



**DOSSIER D’APPEL D’OFFRES INTERNATIONAL POUR L’ACQUISITION, L’INSTALLATION ET LA MISE EN SERVICE DES EQUIPEMENTS AERONAUTIQUES (LOT A2) DE L’AEROPORT INTERNATIONAL DE OUAGADOUGOU – DONSIN**

***Financement :***

*1. Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD)…………………96 %*

*2. Burkina Faso ……………………………………………………………..04 % (\*) (\*) Le Burkina Faso supporte 04% du montant total HT/HD et 100% des taxes*

*exigibles sur le montant total HT/HD*

**Juin 2024**

iv

MINISTERE DES TRANSPORTS, BURKINA FASO

DE LA MOBILITE URBAINE ET Unité –Progrès- justice

DE LA SECURITE ROUTIERE ---------------

---------------------------- SECRETARIAT GENERAL

----------------------------

DIRECTION DES MARCHES PUBLICS



###### D O S S I E R D ’ A P P E L D ’ O F F R E S O U V E R T

I N T E R N A T I O N A L

**émis le: *2024***

###### Pour

###### L’acquisition, l’installation et la mise en service des équipements aéronautiques (lot A2) de l’aéroport international de Ouagadougou Donsin

###### Appel d’Offres Ouvert International No: 2024- /MTMUSR/SG/DMP

###### Autorité contractante : Ministère des Transports, de la Mobilité Urbaine et de la Sécurité Routière

**Source de financement : Accord de Prêt de la BOAD *N° 2021 080/PC BF 2022 06 00***

###### - BOAD : 96% du montant HT HD

###### - Etat Burkinabè : 04% du montant HT HD et 100% des taxes

**Table des matières**

###### [PREMIÈRE PARTIE - Procédures d’appel d’offres 7](#_bookmark0)

[Section 0. Avis d’Appel d’offres (AAO) 1](#_bookmark1)

[Section I. Instructions aux candidats (IC) 5](#_bookmark2)

[Section I Instructions aux candidats (IC) 7](#_bookmark3)

[Section II : Données particulières de l’appel d’offres (DPAO) 47](#_bookmark4)

[Section III. Formulaires de soumission 59](#_bookmark5)

**DEUXIÈME PARTIE - Conditions d’Approvisionnement des fournitures** Erreur ! Signet non défini.

[Section V. Bordereau des quantités, Calendrier de livraison, Cahier des Clauses](#_bookmark14) [techniques, Plans, Inspections et Essais 91](#_bookmark14)

**TROISIÈME PARTIE - Marché ................................................** Erreur ! Signet non défini.

[Section VI. Cahier des clauses administratives générales (CCAG) 101](#_bookmark15)

[Section VII. Cahier des clauses administratives particulières (CCAP) 124](#_bookmark16)

[Section VII. Formulaires du Marché 129](#_bookmark17)

**PREMIÈRE PARTIE - Procédures d’appel d’offres**

MINISTERE DES TRANSPORTS, BURKINA FASO

DE LA MOBILITE URBAINE ET Unité –Progrès- justice

DE LA SECURITE ROUTIERE ---------------

---------------------------- SECRETARIAT GENERAL

----------------------------

DIRECTION DES MARCHES PUBLICS

**Section 0. Avis d’appel d’offres (AAO)**

**Avis d’Appel d’Offres – Cas sans pré qualification Avis d’appel d’offres International (AAOI)**

Ministère des Transports, de la Mobilité Urbaine et de la Sécurité Routière

###### Appel d’offres ouvert international N°2024- /MTMUSR/SG/DMP pour l’acquisition, l’installation et la mise en service des équipements aéronautiques de l’aéroport international de ouagadougou-Donsin

1. Le **Gouvernement du BURKINA FASO** a sollicité et obtenu de la Banque Ouest Africaine de Développement des fonds, afin de financer la construction de l’aéroport international de Ouagadougou-Donsin*,* et a l’intention d’utiliser une partie de ces fonds pour effectuer des paiements au titre du Marché relatif à l’acquisition, l’installation et la mise en services **des équipements aéronautiques.** Les produits seront fournis et installés à **Donsin sur le site du nouvel aéroport international de Ouagadougou-Donsin*.***

**Le Ministère des Transports, de la Mobilité Urbaine et de la Sécurité Routière** agissant au nom et pour le compte de l’Etat Burkinabé sollicite des offres sous pli fermé de la part de candidats éligibles et répondant aux qualifications requises pour fournir les **équipements aéronautiques ainsi que leurs installations. Les fournitures sont constituées en quatre (04) lots et concernent l’acquisition, l’installation et la mise en service des équipements aéronautiques de l’aéroport international de Ouagadougou- Donsin. Les quatre (04) lots se composent comme suit :**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lot A2 : Acquisition, installation et mise en service des équipements**  **aéronautiques de l’aéroport international de Ouagadougou-Donsin** | |
| **lot A2.1** | **EQUIPEMENTS DE RADIO NAVIGATION AERIENNE** |
| **lot A2.2** | **EQUIPEMENTS RADAR DE SURVEILLANCE MSSR MODE**  **S, SYSTÈME ATM, ADS-B** |
| **lot A2.3** | **EQUIPEMENTS ATC, COMMUNICATIONS, FIBRE OPTIQUE, LIAISONS DES DONNEES ET VEHICULES SSLI** |
| **lot A2.4** | **EQUIPEMENTS METEOROLOGIQUES** |

***N.B :*** *l’entrepreneur attributaire du* ***lot A2.3*** *se chargera de* ***la coordination***

***(intégration) entre les quatre (04) lots.*** *Il veillera à prévoir les moyens nécessaires à cet effet.*

1. La participation à cet appel d'offres ouvert tel que défini dans les *Directives pour la passation des marchés de travaux, de biens et de services (autres que les services de consultants*) *par un prêt ou une avance de fonds de la BOAD*, concerne tous les candidats éligibles et remplissant les conditions définies dans le présent Dossier d'Appel d'Offres Ouvert et qui ne sont pas frappés par les dispositions desdites directives.
2. Les candidats intéressés peuvent obtenir des informations auprès de **Monsieur Nicodème OUEDRAOGO**, Directeur des Marchés Publics du Ministère des Transports, de la Mobilité Urbaine et de la Sécurité Routière au 2ème étage du 3ème bâtiment de l’Hôtel administratif sis au côté ouest de la mairie de Baskuy situé en face de l’aéroport international de Ouagadougou, em[ail :dmp@transports.gov.bf,](mailto:dmp@transports.gov.bf) tél : (00226) 25 49 77 10/, email :

[nicodemeo10@gmail.com,](mailto:nicodemeo10@gmail.com) tel : 76 54 06 61/ 70 49 42 08 et prendre connaissance des documents d’Appel d’offres à la même adresse mentionnée ci-dessus les jours ouvrables de **7h 30 à 12h30** et de **13h 00 à 16h 00 GMT**.

1. Les exigences en matière de qualification sont :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Garantie de soumission** | **Références similaires des dix**  **(10) dernières années (2014 à 2023) conformément à chaque lot** | **Chiffre d’affaires**  **annuel moyen en Toutes taxes comprises (TTC) des trois (03) dernières**  **années (2021, 2022,**  **2023)** |
| **Lot A2.1** | 26 000 000 | Un (01) marché similaire avec  une valeur minimum 1 050 000 000 FCFA TTC | 984 750 000 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lot A2.2** | 33 000 000 | Un (01) marché similaire avec une valeur minimum 1 336 000 000  FCFA TTC | 1 252 500 000 |
| **Lot A2.3** | 80 000 000 | Deux (02) marchés similaires dont  l’un en système fibres optiques d’une valeur minimale de 600 000 000 FCFA TTC et l’autre en équipements ATC et communications d’une valeur minimale de 800 000 000 F CFA TTC | 3 300 000 000 |
| **Lot A2.4** | 56 000 000 | Un (01) marché similaire avec  une valeur minimum de 2 240 000 000 F CFA TTC | 2 100 000 000 |

N.B : les informations détaillées sont fournies dans le document d’Appel d’offres.

1. Les candidats intéressés peuvent obtenir un dossier d’Appel d’offres complet à l’adresse mentionnée ci-après : Secrétatriat de la Direction des Marchés Publics du Ministère des Transports, de la Mobilité Urbaine et de la Sécurité Routière au 2ème étage du 3ème bâtiment de l’Hôtel administratif sis au côté Ouest de la Mairie de Baskuy situé en face de l’aéroport international de Ouagadougou, tél : (00226) 25 49 77 10/ 76 54 06 61/ 70 49 42 08 à compter de la date de publication contre un paiement d’un montant unique non remboursable de **cent mille (100 000) francs CFA du DAOI intégrant l’ensemble des lots***.* La méthode de paiement sera en numéraire auprès du régisseur de la Direction Générale du Contrôle des Marchés Publics et des Engagements Financiers (DG-CMEF) du Ministère de l’Economie, des Finances et de la Prospective (MEFP), sise au 395, avenue Ho Chi Minh, 01 BP 6444 Ouagadougou 01, téléphone : (+ 226) 25 32 47 75 / 25 32 46 12*.* Le document d’Appel d’offres sera immédiatement remis aux candidats intéressés*.*

*Un candidat désirant des éclaircissements sur les documents devra contacter l’autorité contractante par écrit à l’adresse de l’autorité contractante indiquée dans les DPAO. L’autorité contractante répondra par écrit et en recommandé avec accusé de réception, au plus tard sept (07) jours ouvrables avant la date limite de dépôt des offres, à toute demande d’éclaircissements reçue au plus tard douze (12) jours ouvrables avant la date limite de dépôt des offres.*

1. Les offres doivent être rédigées en langue française en **un (01) exemplaire original** et **trois (03) copies** sous plis fermé et devront être déposées à l’adresse ci-après : secrétariat de la Direction des Marchés Publics du Ministère des Transports, de la Mobilité Urbaine et de la Sécurité Routière au

2ème étage du 3ème bâtiment de l’Hôtel administratif sis au côté ouest de la mairie de Baskuy situé en face de l’aéroport international de Ouagadougou, tél

: (00226) 25 49 77 10/ 76 54 06 61/ 70 49 42 08 au plus tard le -----------------à

**9h 00 GMT, heure locale**. Les offres qui ne parviendront pas aux heure et date ci-dessus indiquées, seront purement et simplement rejetées et retournées aux frais des soumissionnaires concernés sans être ouvertes. Les offres seront ouvertes en présence des représentants des Soumissionnaires qui désirent participer à l’ouverture des plis et, le cas échéant, d’un observateur indépendant à l’adresse : **salle de réunion de la Direction des Marchés Publics du Ministère des Transports, de la Mobilité Urbaine et de la Sécurité Routière au 2ème étage du 3ème bâtiment de l’Hôtel administratif sis au côté ouest de la mairie de Baskuy situé en face de l’aéroport international de Ouagadougou le**-------------------- à **10h 00 GMT, heure locale***.*

1. Les offres doivent comprendre des garanties de soumission dont les montants sont :
   * lot A2.1 : vingt-six millions (26 000 000) F CFA,
   * lot A2.2 : trente-trois millions (33 000 000) F CFA,
   * lot A2.3 : quatre-vingt millions (80 000 000) F CFA,
   * lot A2.4 : cinquante-six millions (56 000 000) F CFA.

Les offres devront demeurer valides pendant une durée de **cent quatre-vingts**

**(180) jours** à compter de la date limite de soumission.

1. Le délai d’exécution par lot est de **douze (12) mois**.
2. Une visite de site sera organisée par la Direction des Marchés Publics, le 2024 à **10 heures GMT**. Cette visite est fortement recommandée mais pas obligatoire.
3. Il n’est pas prévu de préférence communautaire dans le présent appel d’offres.

Ouagadougou, le

Le Directeur des Marchés Publics,

*Président de la Commission d'Attribution des Marchés*

**Nicodème OUEDRAOGO**

**Section I. Instructions aux candidats (IC)**

**Table des clauses**

###### Objet du Marché 7

###### Origine des fonds 12

###### Sanctions des fraudes corruption et autres fautes commises par les candidats, soumissionnaires ou titulaires de marchés publics 13

###### Conditions à remplir pour prendre part aux marchés 16

###### Qualification des candidats et critères d’origine 18

###### Sections du Dossier d’appel d’offres 21

###### Éclaircissements apportés au Dossier d’appel d’offres 22

###### Modifications apportées au Dossier d’appel d’offres 23

###### Frais de soumission 23

###### Langue de l’offre 23

###### Documents constitutifs de l’offre 23

###### Lettre de soumission de l’offre et bordereaux des prix 25

###### Variantes 25

###### Prix de l’offre et rabais 25

###### Monnaie de l’offre 28

###### Documents attestant que le candidat est admis à concourir 29

###### Documents attestant de la conformité des Fournitures et Services connexes au Dossier d’appel d’offres 29

###### Documents attestant des qualifications du Candidat 29

###### Période de validité des offres 30

###### Garantie de soumission 30

###### Forme et signature de l’offre 32

###### Marquage des offres 32

###### Date et heure limite de remise des offres 33

###### Offres hors délai 33

###### Retrait, substitution et modification des offres 34

###### Ouverture des plis 34

###### Confidentialité 35

###### Éclaircissements concernant les Offres 36

###### Conformité des offres 36

###### Non-conformité, erreurs et omissions 37

###### Examen préliminaire des offres 38

###### Examen des conditions, Évaluation technique 38

###### Évaluation des Offres 39

###### Marge de préférence 40

###### Comparaison des offres 41

###### Vérification à posteriori des qualifications du candidat 42

###### Droit de l’Autorité contractante d’accepter l’une quelconque des offres et de rejeter une ou toutes les offres 42

###### Critères d’attribution 42

###### Droit de l’Autorité contractante de modifier les quantités au moment

###### de l’attribution du Marché 43

###### Signature du Marché 43

###### Notification du Marché 43

###### Garantie de bonne exécution 44

###### Information des candidats 44

###### 45 Recours 45

|  |  |
| --- | --- |
| **Section I Instructions aux candidats (IC)** | |
| **A. Généralités** | |
| **1. Objet du Marché** | 1.1 À l’appui de l’avis d’appel d’offres indiqué dans les Données Particulieres de l’Appel d’Offres **(DPAO)**, l’Autorité contractante, publie le présent Dossier d’appel d’offres en vue de l’obtention des Fournitures et Services connexes spécifiés à la Section V, incluant le Bordereau des quantités, les calendriers de livraison, les Cahiers des Clauses techniques, plans, inspections et essais, en vue de l’exécution du projet décrit dans les DPAO. Le nom, 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 Dossier d’appel d’offres :  **Le terme « Accord-cadre » signifie :**  accord conclu entre une ou plusieurs autorités contractantes ayant pour objet d'établir les termes régissant les marchés à passer au cours d'une période donnée, notamment en ce qui concerne les prix et, le cas échéant, les quantités envisagées.  **L’expression « Accord de Prêt » ou Contrat de Prêt signifie**: tout contrat et ses éventuels avenants qui lient l'Emprunteur (l’Autorité contractante) et la Banque, en raison du Prêt directement octroyé par cette dernière ou, des fonds gérés par elle au bénéfice de l'Emprunteur ; l’accord de prêt se référe à un prêt octroyé en faveur d’une partie publique ; le contrat de prêt fait référence à un prêt consenti en faveur d’une partie privée.  **Le terme « Attributaire » signifie :**  le soumissionnaire dont l’offre a été retenue avant l’approbation et la notification du marché.  **L’expression « Autorité Contractante » désigne :**  l’Emprunteur ou le Bénéficiaire des fonds » (sous forme de prêt) renvoyant à la personne morale de droit public ou de droit privé désignée comme autorité contractante et visée dans le Code des marchés publics relatif au champ d’application organique de la réglementation nationale des marchés publics, signataire d’un marché public, tel que défini dans le présent article.  **L’expression « Autorité délégante » désigne** : | |

l’emprunteur ou le service utilisateur des fonds désigné ci-dessus comme autorité contractante, d’une convention de délégation de service public.

###### L’expression « Avis d'Appel d'Offres » désigne :

tout document communiqué au public afin de porter à sa connaissance l’ouverture d’un appel d’offres.

###### L’expression « Avis Général de Passation de marchés » : désigne

tout document donnant des informations sur l’Emprunteur (ou l’Emprunteur éventuel) et indiquant le montant et l’objet du prêt, l’objet des marchés correspondant au Plan de Passation des marchés approuvé par la Banque et que celui-ci envisage de passer dans l’année, ainsi que le nom, le numéro de téléphone ou de télécopie et les adresse(s) des organisme(s) de l’Emprunteur responsable(s) de la passation des marchés, de même que l’adresse du portail électronique ou du site internet d’usage courant et d'accès national et international libre et gratuit où seront affichés les avis particuliers de passation des marchés en question.

###### Le terme « Banque » ou « B.O.A.D » désigne :

Banque Ouest Africaine de Développement.

###### Le terme « Candidat » désigne :

la personne physique ou morale qui manifeste un intérêt à participer ou qui est retenue par une autorité contractante pour participer à une procédure de passation de marchés.

###### Le terme « Candidature » désigne :

un acte par lequel le candidat manifeste un intérêt à participer, sans que cet acte ne l’engage ni ne lui impose d’obligations vis-à-vis de l’autorité contractante.

###### L’expression « Concession de service public » signifie :

le mode de gestion d'un service public dans le cadre duquel un opérateur privé ou public, le concessionnaire, est sélectionné conformément aux dispositions de la réglementation nationale**.** Elle se caractérise par le mode de rémunération de l'opérateur à qui est reconnu le droit d'exploiter l'ouvrage à titre onéreux pendant une durée déterminée.

**Le terme “CIP”** : (Carriage and Insurance Paid to) désigne :

«Port payé, assurance comprise jusqu’au «lieu de destination». Les Conditions internationales de vente signifiant que le vendeur paie le fret pour le transport de la marchandise jusqu'à la destination convenue et fournit une assurance contre le risque, pour l'acheteur, de perte ou de dommage que peut courir la marchandise au cours du transport.

**Le terme “DDP” désigne:** Delivery Duty Paid (Rendu droits acquittés). Ce terme s’entend de la livraison par laquelle le vendeur livre à l’acheteur les fournitures à importer dédouanées et non déchargées de tout moyen de transport à l’arrivée au lieu de destination convenu.

**Le terme «Délégataire»** désigne :

la personne morale de droit privé ou de droit public signataire d’une convention de délégation de service public et à laquelle l’autorité délégante confie, conformément aux dispositions de la la réglementation nationale, l’exploitation d’un service public avec ou sans prestations complémentaires.

**Ecrit» signifie :** communiqué sous forme écrite avec accusé de réception.

###### Le terme “Emprunteur” désigne :

tout bénéficiaire d’un Accord de prêt ou de tout autre financement de la Banque.

###### L’expression « Entreprise communautaire » désigne :

toute entreprise dont le siège social est situé dans un Etat membre de l’Union Economique et Monétaire Ouest Africaine et dont elle est un résident fiscal.

###### Le terme «Equipement» désigne :

les machines, appareils, les composants et tous les éléments à fournir en vue de leur incoporation dans les prestations, biens ou ouvrages.

###### Le terme «Etat Membre de l’UEMOA» désigne :

tout Etat membre de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (U.E.M.O.A.).

###### Le terme «Fournitures» désigne :

tous les biens que le titulaire doit fournir à l’autorité contractante et dont la propriété est transférée du cocontractant à l’autorité contractante. Ces biens peuvent être des produits, matières premières, machines, équipements, des installations industrielles, ou objet sous forme solide, liquide ou gazeuse.

###### L’expression «Financement conjoint» désigne:

tout financement en commun par la Banque et un ou plusieurs cofinanciers, du même Projet ou des mêmes lots d'un Projet, en utilisant les mêmes règles en matière d'acquisition de biens, services et travaux.

###### L’expression «Financement parallèle» désigne :

tout financement par la Banque et un ou plusieurs co financiers autres que l'Emprunteur, de lots séparés du même Projet ou de lots distincts d'une même composante du Projet, chacun selon ses propres règles en matière d'acquisition de biens, services et travaux.

###### Le terme «Jour» désigne :

un jour calendaire; sauf indication contraire, les délais sont exprimés en jours francs, à savoir en nombre de jours entiers, sans inclure dans le délai le jour de son point de départ, ni le dernier jour.

**L’expression «Marché public» signifie :**

le contrat écrit conclu à titre onéreux par une autorité contractante pour répondre à ses besoins en matière de travaux, de fournitures ou de services.

Le terme « **Marché** » désigne :

Tout contrat passé par l’Emprunteur avec l’Entreprise titulaire, et ayant pour objet la réalisation de services, de travaux ou la livraison de fournitures dans le cadre de l’exécution du Projet.

###### L’expression « Marché de fournitures » désigne :

tout contrat conclu entre une Autorité contractante et un Fournisseur et qui a pour objet l’achat, le crédit-bail, la location ou la location-vente avec ou sans option d’achat de biens de toute nature y compris des matières premières, produits, équipements et objets sous forme solide, liquide ou gazeuse, ainsi que les services accessoires à la fourniture de ces biens.

###### L’expression « Moyen électronique » signifie :

le moyen utilisant des équipements électroniques de traitement (y compris la compression numérique) et de stockage de données, et utilisant la diffusion, l'acheminement et la réception par fils, par radio, par moyens optiques ou par d'autres moyens électromagnétiques.

###### Le terme « Offre » désigne :

l'ensemble des éléments techniques et financiers inclus dans le dossier de soumission.

###### L’expression « Organisme de droit public » désigne :

l’organisme,

1. créé pour satisfaire spécifiquement des besoins d'intérêt général ayant un caractère autre qu'industriel ou commercial ;
2. doté de la personnalité juridique, et
3. dont soit l'activité est financée majoritairement par l'État, les collectivités territoriales ou d'autres organismes de droit public,

soit la gestion est soumise à un contrôle par ces derniers, soit l'organe d'administration, de direction ou de surveillance est composé de membres dont plus de la moitié sont désignés par l'État, les collectivités territoriales ou d'autres organismes de droit public.

**L’expression « Personne responsable du marché » désigne** : le représentant dûment mandaté par l’autorité contractante pour la

représenter dans la passation et dans l’exécution du marché.

**Le terme “Prêt”** désigne :

Tout financement remboursable résultant de l’Accord de prêt passé entre la Banque Ouest Africaine de Développement et l’Emprunteur. Il s’agit d’un financement remboursable accordé par la Banque à l’Etat ou à un de ses démembrements.

**Le terme « Projet »** désigne :

Tout projet financé directement ou indirectement par la Banque et portant sur la réalisation de travaux, l’acquisition de biens, la prestation de services courants ou intellectuels.

**Le terme «Ressortissant**» désigne :

Toute personne physique ou morale ayant la nationalité d'un Etat déterminé ou immatriculée dans cet Etat.

**Le terme «Soumissionnaire»** désigne :

###### Origine des fonds

la personne physique ou morale qui participe à un appel d’offres en soumettant un acte d’engagement et les éléments constitutifs de son offre.

**Le terme «Soumission »** signifie :

L'acte d’engagement écrit au terme duquel un soumissionnaire fait connaître ses conditions et s'engage à respecter les cahiers des charges applicables.

**Le terme «Titulaire»** désigne **:**

la personne physique ou morale, attributaire, dont le marché conclu avec l’Emprunteur ou le Service utilisateur des Fonds, conformément à la réglementation applicable, a été approuvé.

* 1. L’Autorité Contractante dont les nom et pays figurent dans les DPAO**,** a sollicité et obtenu [ou envisage de solliciter] un financement (ci-après dénommé « les fonds » de la Banque Ouest Africaine de Développement (ci-après dénommée la ”Banque”) en vue de financer le projet décrit dans les DPAO. L’Autorité contractante a l’intention d’utiliser une partie / ou le totalité des fonds pour effectuer des paiements autorisés au titre du Marché pour lequel le présent appel d’offres est lancé. La Banque n’effectuera les paiements qu’à la demande de l’Autorité contractante, après avoir approuvé lesdits paiements, conformément aux clauses et conditions de l’accord de financement intervenu entre l’Autorité contractante et la Banque (ci-après dénommé « l’Accord de prêt »). Ces paiements seront soumis à tous égards aux clauses et conditions dudit Accord de prêt. Aucune partie autre l’Emprunteur ne peut se prévaloir de l’un quelconque des droits stipulés dans l’Accord de prêt ni prétendre détenir une créance sur les fonds provenant du prêt.

###### Sanctions des fraudes corruption et autres fautes commises par les candidats, soumissionnaire s ou titulaires de marchés publics

* 1. L’Autorité contractante et la Banque exigent des candidats, des soumissionnaires et des titulaires de ses marchés publics, qu’ils respectent les règles d’éthique professionnelle les plus strictes durant la passation et l’exécution de ces marchés. Les soumissionnaires doivent fournir une déclaration attestant qu’ils ont pris connaissance des dispositions relatives à la lutte contre la corruption, les conflits d’intérêt, la répression de l’enrichissement illicite, l’éthique professionnelle et tout autre acte similaire, et qu’ils s’engagent à les respecter. Des sanctions peuvent être prononcées par l’Autorité de Régulation des Marchés Publics à l'égard des candidats, soumissionnaires et titulaires de marchés en cas de constatation de violations des règles de passation des marchés publics commises par les intéressés. En tout état de cause, la liste des sanctions visées ci-parès n’est pas exhaustive ; l’autorité contractante doit veiller à ce qu’elles ne soient pas contradictoires avec les réglementations nationales et communautaires établies à cet effet. Est passible de telles sanctions le candidat, soumissionnaire ou titulaire qui :

1. a octroyé ou promis d'octroyer à toute personne intervenant à quelque titre que ce soit dans la procédure de passation, de contrôle ou de régulation du marché un avantage indu, pécuniaire ou autre, directement ou par des intermédiaires, en vue d'obtenir le marché ;
2. a participé à des pratiques de collusion entre candidats et soumissionnaires afin d’établir les prix des offres à des niveaux artificiels et non concurrentiels, privant l’Autorité contractante des avantages d’une concurrence libre et ouverte ;
3. a influé sur le mode de passation du marché, sur la définition des prestations ou sur l’évaluation des offres de façon à bénéficier d'un avantage indu ;
4. a fourni délibérément dans son offre des informations ou des déclarations fausses ou mensongères, ou fait uage d’informations confidentielles susceptibles d'influer sur le résultat de la procédure de passation ;
5. a eu recours à des pratiques de surfacturation des prix de ses prestations ou a produit de fausses factures ;
6. a établi des demandes de paiement ne correspondant pas aux prestations effectivement fournies ;
7. a participé pendant l’exécution du marché à des actes et pratiques frauduleuses préjudiciables aux intérêts de l’Autorité contractante, contraires à la réglementation applicable en matière de marché public et susceptibles

d’affecter la qualité des prestations ou leur prix, ainsi que les garanties dont bénéficie l’Autorité contractante.

1. a bénéficié de pratiques de fractionnement ou de toute autre pratique visant sur le plan technique à influer sur le contenu du dossier d'appel d'offres ;
2. a été reconnu coupable d’un manquement à ses obligations contractuelles lors de l’exécution de contrats antérieurs à la suite d’une décision d’une juridiction nationale devenue définitive.
   1. Les violations commises sont constatées par la Commission Disciplinaire de l’Autorité de Régulation des Marchés Publics qui diligente toutes enquêtes nécessaires et saisit toutes autorités compétentes. Sans préjudice de poursuites pénales et d'actions en réparation du préjudice subi par l'Autorité contractante, ou les tiers, les sanctions suivantes peuvent être prononcées, et, selon le cas, de façon cumulative :
3. confiscation des garanties constituées par le contrevenant dans le cadre des procédures de passation de marchés auxquelles il a participé, dans l’hypothèse où elle n’a pas été prévue par le cahier des charges ;
4. exclusion du droit à concourir pour l'obtention de marchés publics, délégations de service public et contrats de partenariat pour une durée déterminée en fonction de la gravité de la faute commise ; La décision d'exclusion de la commande publique ne peut dépasser cinq (5) ans. En cas de récidive, une décision d'exclusion définitive peut être prononcée par l'Autorité de Régulation des Marchés Publics ;
5. le retrait de l’agrément ou du certificat de qualification ;
6. une amende dont le minimum ne saurait être inférieur au montant du marché et dont le maximum ne saurait être supérieur au double du marché.

Ces sanctions peuvent être étendues à toute entreprise qui possède la majorité du capital de l’entreprise contrevenante, ou dont l’entreprise contrevenante possède la majorité du capital, en cas de collusion établie par l’Autorité de Régulation des Marchés Publics.

3.3 Le contrevenant dispose d'un recours devant les tribunaux à compétence administrative à l'encontre des décisions de l'Autorité de Régulation des Marchés Publics. Ce recours n'a pas d’effet suspensif.

* 1. En outre, la Banque :

a) rejettera la proposition d’attribution du marché si elle établit que le soumissionnaire auquel il est recommandé d’attribuer le marché, ou tout membre de son personnel, de ses représentants ou de ses fournisseurs, entrepreneurs, ou sous-traitants (et/ou de leurs employés), est coupable, directement ou indirectement, de corruption ou s’est livré à des manœuvres frauduleuses, collusoires, coercitives ou obstructives en vue de l’obtention de ce marché ;

**b)** déclarera la passation du marché non conforme et annulera la fraction du prêt allouée à un marché si elle détermine, à un moment quelconque, que les représentants de l’Emprunteur ou d’un bénéficiaire des produits du prêt s’est livré à la corruption, à des manœuvres frauduleuses, collusoires, coercitives ou obstructives pendant la procédure de passation ou l’exécution du marché en question sans que l’Emprunteur ait pris, en temps voulu et à la satisfaction de la Banque, les mesures nécessaires pour remédier à cette situation, y compris en manquant à son devoir d’information de la Banque lorsqu’il a eu connaissance desdites pratiques ;

1. sanctionnera à tout moment une entreprise ou un individu, en application des procédures de sanctions de la Banque, y compris en déclarant publiquement cette entreprise ou cet individu exclu indéfiniment ou pour une période déterminée:
   1. de toute attribution de marché financé par la Banque, et
   2. de la possibilité d’être retenu comme sous traitant, consultant, fournisseur, ou prestataire de service au profit d’une entreprise par ailleurs susceptible de se voir attribuer un contrat financé par la Banque ;
   3. les termes ci-après sont définis comme suit :
      1. « Corruption » signifie :

le fait d’offrir, de donner, de sollicter ou d’accepter, directement ou indirectement, un quelconque avantage en vue d’influer indûment l’action d’une autre peronne ou entité1.

* + 1. « Manœuvres frauduleuses » signifie :

1 le terme « **une autre personne ou entité** » fait référence à un agent public ou une autorité publique agissant dans le cadre de l’attribution ou de l’exécution d’un marché public. Dans ce contexte, ce terme inclut le personnel

|  |  |
| --- | --- |
| le fait d’agir ou de s’abstenir d’agir, de dénaturer des faits délibérrément ou par imprudence intentionnelle, de tenter d’induire en erreur une personne ou une entité afin d’en retirer un avantage financier ou de toute autre nature, ou se dérober à une obligation2.   1. « **manœuvres coercitives** » signifie le fait de nuire ou de porter préjudice, ou de menacer de nuire ou de porter préjudice, directement ou indirectement, à une personne ou à ses biens en vue d’en influer indûment les actions. 2. « **manœuvres obstructives** » signifie le fait de détruire, de falsifier, d’altèrer ou de dissimuler délibérément les preuves sur lesquelles se fonde une enquête de la Banque en matière de corruption ou de manœuvres frauduleuses, coercitives ou collusives, ou de faire de fausses déclarations à ses enquêteurs destinées à entraver son enquête; ou bien de menacer, de harceler ou d’intimider quelqu’un aux fins de l’empêcher de faire part d’informations relatives à cette enquête, ou bien de poursuivre l’enquête; ou d’entraver délibérément l’exercice par la Banque de son droit d’examen. | |
| **4. Conditions à remplir pour prendre part aux marchés** | 4.1 Si le présent appel d’offres a été précédé d’une pré- qualification, tel que renseignée dans les **DPAO**, seuls les candidats qui se sont vus notifier qu’ils étaient préqualifiés sont autorisés à soumissionner ; dans le cas contraire, les candidats doivent remplir les conditions de qualification en application de la Clause 5 ci-aprés. Les candidats peuvent être des personnes physiques, des personnes morales ou toute combinaison entre elles avec une volonté formelle de conclure un accord ou ayant conclu un accord de groupement. En cas de groupement, sauf spécification contraire dans les **DPAO**, toutes les parties membres sont solidairement responsables. |
| * 1. Ne sont pas admises à concourir les personnes physiques ou morales :      1. qui n’ont pas soucrit les déclarations prévues par les lois et règlements en vigueur ou n’ont pas acquitté les droits, taxes, impôts, cotisations, contributions, redevances ou | |

de la Banque et les employés d’autres organisations qui prennent des décisions relatives à la passation de marchés ou les examinent.

2 le terme « **personne ou entité** » désigne tout participant public; les termes « **avantage** » et « **obligation** » se référent au processus d’attribution ou d’exécution ; et « **agit ou s’abstient d’agir** » fait référence à tout acte ou omission visant à influencer l’attribution ou l’exécution du contrat

prélèvements de quelques nature que ce soit ou n’ont pas produit d’attestation justifiant de leur paiement ;

* + - 1. qui sont en état de liquidation des biens ou de faillite personnelle ;
      2. qui sont frappées de l’une des interdictions ou déchéances prévues par les textes en vigueur, notamment, le code pénal, le code général des impôts et le code de sécurité sociale ;
      3. qui ont des relations de travail ou d’affaires avec les consultants ayant contribué à préparer tout ou partie des dossiers d’appel d’offres ou de consultation ;
      4. dans lesquelles la personne responsable du marché ou l’un des membres de la cellule de passation et de suivi des

marchés, de la commission de passation des marchés, de la sous-commission d’évaluation des offres, de la direction nationale de contrôle des marchés publics, ou de l’autorité chargé d’approuver le marché ou la délégation de service public, possède des intérêts financiers ou personnels de quelque nature que ce soit ;

* + - 1. qui auront été reconnues coupables d’infractions à la réglementation des marchés publics ou qui auront été exclues des procédures de passation des marchés publics par une décision de justice devennue définitive en matière pénale, fiscale ou sociale, ou par une décision de l’autorité de régulation des marchés publics ;

Ces incapacités et exclusions frappent également les membres des groupements et les sous-traitants.

Le présent appel d’offres s’adresse à tous les fournisseurs répondant aux critères d’éligibilité définis dans la dernière édition en vigueur des *Directives pour la passation des marchés de travaux*

*,de biens et de services (autres que les services de consultants*) *financés par une prêt ou une avance globale de la BOAD*, sous réserve des dispositions ci-dessous.

4.3 Un candidat ne peut se trouver en situation de conflit d’intérêt.

Tout candidat se trouvant dans une situation de conflit d’intérêt sera disqualifié*.* Un candidat (y compris tous les

membres d’un groupement d’entreprises et tous les sous- traitants du candidat) sera considéré comme étant en situation de conflit d’intérêt s’il :

1. est associé ou a été associé dans le passé, à une entreprise (ou à une filiale de cette entreprise) qui a fourni des services de consultant pour la conception, la préparation des prescriptions techniques et autres documents utilisés dans le

cadre des marchés passés au titre du présent appel d’offres ; ou

1. présente, directement ou indirectement, plus d’une offre dans le cadre du présent appel d’offres, à l’exception des offres variantes autorisées selon la clause 13 des IC, le cas échéant ; cependant, ceci ne fait pas obstacle à la participation de sous- traitants dans plus d’une offre. Un candidat qui présente plusieurs offres ou qui participe à plusieurs offres (à l’exception des variantes présentées en vertu de la Clause 13 des IC) sera disqualifié pour toutes les offres auxquelles il aura participé ; ou
2. a des relations de travail ou d’affaires avec les consultants ayant contribué à préparer tout ou partie des dossiers d’appel d’offres ou de consultation ;
3. est affilié à une firme ou entité que l’Autorité contractante a recrutée, pour participer au contrôle des prestations dans le cadre du Marché.

###### 5. Qualification des candidats et critères d’origine

5.1 Les candidats doivent remplir les conditions de qualification, en termes de moyens matériels, humains et financiers, ou d’expérience acquise dans la réalisation de prestations similaires à celles faisant l’objet du marché, telles que renseignées dans les **DPAO.**

* 1. Les exigences des capacités techniques requises doivent être en rapport avec l’objet et les caractéristiques du marché.
  2. Les conditions de qualification sont établies en conformité avec les *Directives pour la passation des marchés de travaux, de biens et de services (autres que les services de consultants*) *financés par un prêt ou une avance de fonds de la BOAD*. Afin d’établir qu’ils possèdent les qualifications requises pour exécuter le Marché, les Candidats devront fournir les informations et documents suivants dans leur offre, en utilisant les formulaires de la Section III, sauf disposition contraire **figurant dans les DPAO** :

1. copies des documents originaux, ou copies certifiées conformes, de constitution en société ou du statut légal, du lieu d’enregistrement et du siège de l’entreprise du Candidat ; une procuration écrite du signataire habilité ;
2. montant total des marchés de fourniture exécutés au cours de chacune des trois années précédentes ; et pour les entreprises naissantes, les justificatifs requis des prestations

réalisées pour cette même période par leur personnel d’encadrement ;

1. expérience en matière de réalisation de prestations similaires, y compris étendue et montant de chacun d’eux, pour les trois années précédentes, informations détaillées des travaux en cours et des engagements contractuels ; nom et coordonnées des clients pouvant fournir des renseignements relatifs à ces marchés ;
2. principaux équipements proposés pour l’exécution du Marché;
3. qualifications et expérience du personnel technique et d’encadrement clé proposé pour exécuter le Marché ;
4. documents relatifs à la situation financière du Candidat, notamment les états financiers des trois dernières années présentés par un comptable employé de l’entreprise ou attestés par un membre d’un Ordre comptable national et pour les entreprises naissantes, les justificatifs requis de leurs capacités financières (bilan d’ouverture) ; la page de certification du membre de l’ordre susmentionné doivent être en original ou en copie légalisée. Les entreprises naissantes et celles qui n’ont pas encore trois années d’existence devront fournir leur bilan d’ouverture et leurs états financiers de leurs années d’existence. Les soumissionnaires étrangers devront fournir les états financiers en conformité avec la législation de leur pays d’origine certifié ou attesté par leur représentation consulaire ou diplomatique éventuelle dans le pays de l’Autorité contractante *;*
5. si requis dans les DPAO, preuves de l’adéquation du fonds de roulement destiné à l’exécution du Marché (accès à une (des) ligne(s) de crédit et disponibilité d’autres ressources financières), ou, le cas échéant, la preuve d’une assurance des risques professionnels ;
6. autorisation de demander des références auprès des institutions bancaires dont le Candidat est client ;
7. informations relatives à des litiges, en cours ou ayant eu lieu au cours des cinq dernières années, auxquels le Candidats est ou a été partie, y compris parties concernées, montant objet du litige et décision ;
8. propositions relatives aux éléments que le Candidat a l'intention de sous-traiter représentant plus de 10% sans excéder 30% du montant du Marché. Le plafond imposé à la participation de sous-traitants est spécifié dans le DAO.
   1. Les soumissions présentées par un groupement de deux entreprises ou plus réunies en partenariat seront régies par les dispositions suivantes, sauf disposition contraire spécifiée dans les **DPAO** :
      1. la Soumission inclura toutes les informations requises à la clause 5.3 ci-dessus des IC pour chacun des partenaires du Groupement d’entreprises ;
      2. la Soumission sera signée de manière à engager tous les partenaires ;
      3. tous les partenaires seront conjointement et solidairement responsables de l’exécution du Contrat conformément aux dispositions du marché ;
      4. l’un des partenaires sera désigné mandataire, et sera autorisé à recevoir les paiements et les instructions pour et au nom de tous les partenaires du Groupement d’entreprises ; et
      5. l’exécution de la totalité du Marché, y compris les paiements, sera effectuée exclusivement en relation avec le membre du groupement désigné en qualité de mandataire ;
      6. une copie de l’Accord de Groupement d’entreprises conclu par les partenaires sera déposé en même temps que la soumission ; ou, une Lettre d’intention de souscrire à un accord de Groupement d’entreprises au cas où le Marché lui était attribué sera signée par tous les partenaires et déposée avec la Soumission accompagnée d’une copie du projet d’Accord.
   2. Pour être admis à l’attribution du marché, les Candidats devront satisfaire aux critères de qualification minimum suivants énoncés à la clause IC 5.1 des DPAO.

Un Candidat ou un partenaire d’un Groupement d’entreprises ayant fait l’objet de nombreux litiges ou ayant perdu de nombreux litiges pourra se voir exclu.

L’exécution non satisfaisante d’un minimum de deux marchés dans les cinq précédentes années est prise en compte dans l’appréciation de la qualification du Candidat ou du membre du groupement.

* 1. Les montants relatifs à chaque partenaire d’un Groupement d’entreprises seront additionnés pour établir la conformité du

|  |  |
| --- | --- |
| Candidat aux critères minima de qualification énoncés aux clauses 5.5 (a) et (e) des IC; toutefois, pour qu’un Groupement d’entreprises soit admis, chacun des partenaires doit satisfaire pour vingt-cinq pour cent au moins aux critères minima des clauses 5.5(a), (b) et (e) des IC s’appliquant à chaque Candidat individuel; le partenaire désigné responsable doit satisfaire à ces critères minima pour au moins quarante pour cent. La Soumission d’un Groupement d’entreprises qui ne satisfait pas à ces conditions sera rejetée.  5.7 Les expériences et les ressources des sous-traitants ne seront pas prises en compte pour établir la conformité aux critères de qualification du Candidat, sauf disposition contraire énoncée dans les **DPAO**.   * 1. Le terme « pays d’origine » désigne le pays où les fournitures sont extraites, poussent, sont cultivées, produites, fabriquées ou transformées ; 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.   2. La nationalité de l’entreprise qui produit, assemble, distribue ou vend les fournitures ne détermine pas leur origine.   5.9. Si les Données particulières de l’appel d’offres l’exigent, le Soumissionnaire fournira la preuve qu’il est dûment habilité par le fabricant des biens à fournir, dans le pays de l’Autorité contractante, les biens indiqués dans son offre. | |
| **B. Contenu du Dossier d’appel d’offres** | |
| **6. Sections du Dossier d’appel d’offres** | 6.1 Le Dossier d’appel d’offres comprend les Sections dont la liste figure ci-après. Il doit être lu en conjonction avec tout additif éventuel, émis conformément à la clause 8 des IC. |
| **PREMIÈRE PARTIE : Procédures d’appel d’offres**   * Section 0. Avis d’appel d’offres   Section I. Instructions aux candidats (IC)  Section II. Données Particulières de l’Appel d’Offres (DPAO)   * Section III. Formulaires de soumission * SectionIV. Eligibilité | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DEUXIÈME PARTIE : Conditions d’Approvisionnement des fournitures**   * Section V. Bordereau des quantités, Calendrier de livraison, Cahier des Clauses techniques. Plans et Inspections et Essais   **TROISIÈME PARTIE : Marché**   * Section VI. Cahier des Clauses administratives générales (CCAG) * Section VII. Cahier des Clauses administratives particulières (CCAP) * Section VIII. Formulaires du Marché | |
| * 1. Le candidat doit avoir obtenu le Dossier d’appel d’offres, y compris tout additif, de l’Autorité contractante ou d’un agent autorisé par elle, conformément aux dispositions de l’Avis d’appel d’offres.   2. Le Candidat doit examiner l’ensemble des instructions, formulaires, conditions et prescriptions techniques figurant dans le Dossier d’appel d’offres. Il lui appartient de fournir tous les renseignements et documents demandés dans le Dossier d’appel d’offres. Toute carence à cet égard peut entraîner le rejet de son offre. | |
| **7. Éclaircissements apportés au Dossier d’appel d’offres** | 7.1 Un candidat désirant des éclaircissements sur les documents devra contacter l’Autorité contractante par écrit, à l’adresse de l’Autorité contractante indiquée dans les **DPAO**. L’Autorité contractante répondra par écrit et en recommandé avec accusé de réception, au plus tard sept (07) jours ouvrables avant la date limite de dépôt des offres, à toute demande d’éclaircissements reçue au plus tard douze (12) jours ouvrables avant la date limite de dépôt des offres. L’Autorité contractante fera décharger tous les candidats qui auront reçu les réponses. Il adressera une copie de sa réponse (indiquant la question posée mais sans en identifier l’auteur) à tous les candidats éventuels qui auront obtenu le Dossier d’appel d’offres conformément aux dispositions de la clause  6.2 des IC. Au cas où l’Autorité contractante jugerait nécessaire de modifier le Dossier d’appel d’offres suite aux demandes d’éclaircissements, il le fera conformément à la procédure stipulée aux clauses 8 et 23.2 des IC. |

|  |  |
| --- | --- |
| **8. Modifications apportées au Dossier d’appel d’offres** | * 1. L’Autorité contractante peut au plus tard, sept (07) jours avant la date limite de remise des offres, modifier le Dossier d’appel d’offres en publiant un additif après avis de la Banque.   2. Tout additif sera considéré comme faisant partie intégrante du Dossier d’appel d’offres et sera communiqué par écrit à tous ceux qui ont obtenu le Dossier d’appel d’offres de l’Autorité contractante conformément aux dispositions de la clause 6.2 des IC. En outre, l’additif devra nécessairement être publié intégralement dans un quotidien national de grande diffusion   3. Dans cette hypothèse, l’Autorité contractante peut reporter la date limite de remise des offres conformément à la clause   23.2 des IC, afin de laisser aux candidats un délai raisonnable pour prendre en compte l’additif dans la préparation de leurs offres. |
| **C. 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’Autorité contractante n’est en aucun cas responsable de ces frais ni tenu 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 Candidat et l’Autorité contractante seront rédigés en langue française. Les documents complémentaires et les imprimés fournis par le Candidat dans le cadre de la soumission peuvent être rédigés dans une autre langue à condition d’être accompagnés d’une traduction des passages pertinents dans la langue française, auquel cas, aux fins d’interprétation de l’offre, la traduction fera foi. Tout document présenté dans une langue autre que le français, et qui n’est pas accompagné d’une traduction française, pourra être rejeté par la Commission d’évaluation des offres. |
| **11. Documents constitutifs de l’offre** | * 1. L’offre comprendra les documents suivants :      1. La lettre de soumission de l’offre et les bordereaux de prix applicables, remplis conformément aux dispositions des clauses 12, 14, et 15 des IC ; |

* 1. la garantie de soumission établie conformément aux dispositions de la clause 20 des IC ;
  2. des variantes, si leur présentation est autorisée, conformément aux dispositions de la clause 13 des IC ;
  3. la confirmation écrite habilitant le signataire de l’offre à engager le Candidat, conformément aux dispositions de la clause 21.2 des IC ;
  4. les documents attestant, conformément aux dispositions de la clause 16 des IC, que le Candidat est admis à concourir, incluant le Formulaire de Renseignements sur le Candidat, et le cas échéant, les Formulaires de Renseignements sur les membres du groupement ;
  5. si exigée par la réglementation nationale, une déclaration attestant qu’ils ont pris connaissance des dispositions relatives à la lutte contre la corruption, les conflits d’intérêt, la répression de l’enrichissement illicite, l’éthique professionnelle et tout autre acte similaire, et qu’ils s’engagent à les respecter, en remplissant le formulaire fourni à la Section III, Formulaires de soumission ;
  6. les documents attestant, conformément aux dispositions de la clause 17 des IC, que les Fournitures et Services connexes sont conformes aux exigences du Dossier d’appel d’offres ;
  7. les documents attestant, conformément aux dispositions de la clause 18 des IC, que le Candidat possède les qualifications requises pour exécuter le Marché si son offre est retenue ;
  8. l’autorisation du fabricant si exigée dans les DPAO ;
  9. tout autre document stipulé dans les **DPAO.**

11.2 En sus des documents requis à la clause 11.1 des IC, l’offre présentée par un groupement d’entreprise devra inclure soit une copie de l’accord de groupement liant tous les membres du groupement, ou une lettre d’intention de constituer le groupement en cas d’attribution du marché, signée par tous les membres et accompagnée du projet d’accord de groupement.

|  |  |
| --- | --- |
| **12. Lettre de soumission de l’offre et bordereaux des prix** | 12.1 Le Candidat soumettra son offre en remplissant le formulaire tel que présenté à la Section III, Formulaires de soumission. |
| * 1. Le Candidat fournira les bordereaux des prix pour les Fournitures et Services connexes, à l’aide des formulaires appropriés figurant à la Section III, Formulaires de soumission. Ces formulaires comporteront, au besoin :      1. Le numéro de l’article ;      2. une brève description des fournitures ou services connexes à fournir;      3. le pays d’origine des fournitures et la proportion des composants nationaux dans le produit ou le service pour les fournitures fabriquées dans le pays de l’Autorité contractante;      4. la quantité ;      5. les prix unitaires ;      6. les droits de douanes et autres taxes acquittés ou dus dans le pays de l’emprunteur ;      7. le prix total par article ;      8. les sous-totaux et totaux par bordereau de prix et      9. la signature d’un représentant habilité. | |
| **13. Variantes** | 13.1 Sauf indication contraire dans les **DPAO**, les variantes ne seront pas considérées. |
| **14. Prix de l’offre et rabais** | * 1. Les prix et rabais indiqués par le Candidat sur le formulaire de soumission et les bordereaux de prix seront conformes aux stipulations ci-après :      1. Tous les lots et articles figurant sur la liste des Fournitures et Services connexes devront être énumérés et leur prix devra figurer séparément sur les bordereaux de prix. |
| ii) Le prix à indiquer sur la lettre de soumission de l’offre sera le prix total de l’offre. | |

iii) Le Candidat indiquera tout rabais inconditionnel ou conditionel et la méthode d’application dudit rabais dans la lettre de soumission de l’offre.

* 1. Les termes « EXW, CIF, CIP, DDP » et autres termes analogues seront régis par les règles prescrites dans la dernière édition d’Incoterms publiée par la Chambre de Commerce internationale et en vigueur à la date limite de validité des offres.
  2. Les prix seront indiqués comme requis dans chacun des bordereaux des prix fournis à la Section III, Formulaires de soumission. Les prix proposés dans les formulaires de bordereaux des prix pour les Fournitures et Services connexes, seront présentés de la manière suivante, sauf stipulation contraire figurant dans les **DPAO** :

1. Pour les Fournitures :
2. les candidats sont invités à présenter leurs offres sur la base des prix CIP (lieu de destination convenu) pour les fournitures fabriquées à l’étranger et destinées à être importées.
3. Pour les fournitures qui ont été préalablement importées (ou à importer), les candidats doivent présenter leurs offres sur la base des prix CIP (lieu de destination convenu) en indiquant séparément le montant des droits de douanes et des taxes d'importation déjà payés (ou à payer si le marché est attribué) et les coûts de transport intérieur et d’assurance jusqu’au lieu de destination.
4. Pour les fournitures fabriquées ou assemblées dans le pays de l’Autorité contractante*,* les candidats présenteront leurs offres sur la base des prix EXW3 (à l’usine, en magasin) plus les coûts de transport intérieur et d’assurance jusqu’au lieu de destination, et les taxes sur les ventes et autres taxes perçues sur les fournitures qui seront dues dans le pays de l’Autorité contractante si le Marché est attribué. Les soumissionnaires sont autorisés à s’adresser à toute entreprise satisfaisant aux critères d’éligibilité pour le transport, maritime ou autre, des fournitures et leur assurance.(*Note : Lorsque le soumissionnaire devra se charger de l’installation, de la mise en service ou d’autres services analogues, comme dans le cas de marchés de « Fourniture et Installation », il devra indiquer le prix de ces services*).

3 Le prix EXW doit comprendre l’ensemble des droits, taxes sur les ventes et autres impôts payés ou à payer sur les composantes et matières premières utilisées dans la fabrication ou l’assemblage du matériel, faisant partie de l’offre. Les produits manufacturés comprennent les produits assemblés.

1. Dans le cas des marchés à responsabilité unique (marchés clés en main y compris), les soumissionnaires devront indiquer le prix de l’équipement ou de l'ouvrage une fois sa mise en place achevée sur les lieux du projet, compte tenu de l’ensemble des coûts afférents à la fourniture de matériels, aux services de transport maritime et intérieur et à leur assurance, à l’installation et à la mise en service, ainsi qu’aux travaux correspondants et à tous autres services inclus dans le marché (conception, entretien, exploitation, etc.). Sauf indication contraire dans les **DPAO**, un prix clés en main doit comprendre l’ensemble des droits et taxes4.
2. Pour les Services connexes, lorsque de tels Services connexes sont requis dans la Section V : Bordereau des quantités, Calendrier de livraison, Cahier des Clauses techniques, plans, inspections et essais : le prix de chaque élément faisant partie des Services connexes sera indiqué (taxes applicables comprises).
   1. Les prix offerts par le Candidat seront fermes pendant toute la durée d’exécution du Marché et ne pourront varier en aucune manière, sauf stipulation contraire figurant dans les **DPAO**.

Un marché à prix révisable peut être modifié durant l’exécution des prestations aux conditions de révision expressément prévues par le marché en vertu d’une clause de révision du prix stipulée au CCAP et au marché par application des indices de prix officiels nationaux et, le cas échéant, étrangers.

Si le DAO prévoit que le marché sera à prix ferme, une offre assortie d’une clause de révision des prix sera considérée comme non conforme et sera écartée, en application de la clause 30 des IS. 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 candidat ne pourra plus bénéficier de la révision des prix.

* 1. Le montant d'un marché à prix ferme est actualisable pour tenir compte des variations de coûts entre la date limite initiale de validité des offres et la date du début de l’exécution du marché, en appliquant au montant d'origine de l'offre la formule d'actualisation stipulée par le CCAP.

4 Les fournitures dans les offres de marchés clés en main peuvent être demandées sur la base « rendu droits acquittés » ou DDP (nom du lieu de destination convenu) et les Soumissionnaires doivent être libres de choisir lors de la préparation de leur offre la combinaison optimale entre les fournitures importées ou les fournitures fabriquées dans le pays de l’Emprunteur.

###### 15 Monnaie de l’offre

* 1. 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). Dans ce cas, les prix indiqués devront correspondre à la totalité des articles de chaque lot, et à la totalité de la quantité indiquée pour chaque article, sauf indication contraire dans les **DPAO.** Les Candidats désirant offrir un rabais en cas d’attribution de plus d’un marché spécifieront les rabais applicables à chaque groupe de lots ou à chaque marché du groupe de lots. Les rabais accordés seront proposés conformément à la clause 14.1, à la condition toutefois que les offres pour tous les lots soient soumises et ouvertes en même temps.
  2. Tous les droits, impôts et taxes payables par le Fournisseur au titre du Marché, ou à tout autre titre, à la date de 28 jours précédents la date limite de dépôt des Soumissions seront réputés inclus dans les prix et dans le montant total de l’offre présentée par le Candidat, sauf dispositions contraires dans les DPAO.

15.1 Les prix, qui prendront en compte la règlementation des changes relative aux paiements en devises au profit des entreprises résidentes de l’Union, seront indiqués selon les modalités suivantes sauf stipulation contraire figurant dans les **DPAO**.

1. Le candidat peut libeller le prix de son offre dans toute monnaie de son choix.
2. Par ailleurs, un soumissionnaire qui s’attend à encourir une partie des dépenses liées à l’exécution du Marché en plus d’une monnaie et souhaitant être payé en conséquence, l’indiquera dans son offre. Dans ce cas,

l’offre sera en plusieurs monnaies à condition que le nombre des monnaies étrangères utilisées ne soit pas supérieur à trois, en plus du FCFA l’ensemble des différents montants constituant le prix total. Mais dans ce cas, les candidats devront libeller la partie du prix de leur offre représentant les dépenses locales encourues en francs CFA ;

Le Candidat retenu pourra être tenu de soumettre une décomposition des prix forfaitaires ou, le cas échéant un sous- détail des prix unitaires conformément aux dispositions du CCAG.

1. Pour pouvoir être comparés, les prix offerts seront convertis en francs CFA. L’Emprunteur utilisera le cours vendeur le plus récent défini par la Banque Centrale des Etats de

|  |  |
| --- | --- |
| l’Afrique de l’Ouest (BCEAO). La date du taux de conversion qui sera appliqué aux prix offerts est celle prévue dans les **DPAO**. | |
| **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 IC, le Candidat devra remplir les formulaires types de soumission de l’offre (Section III, Formulaires types de soumission de l’offre). |
| **17 Documents attestant de la conformité des Fournitures et Services connexes au Dossier d’appel d’offres** | * 1. Pour établir la conformité des Fournitures et Services connexes au Dossier d’appel d’offre, le Candidat fournira dans le cadre de son offre les preuves écrites que les fournitures se conforment aux prescriptions techniques et normes spécifiées à la Section V.   2. Les preuves écrites 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 aux spécifications et, le cas échéant une liste des divergences et réserves par rapport aux dispositions de la Section V.   3. Si requis par les **DPAO**, le Candidat fournira également une liste donnant tous les détails, y compris les sources d’approvisionnement disponibles et les prix courants des pièces de rechange, outils spéciaux, etc., nécessaires au fonctionnement correct et continu des fournitures depuis le début de leur utilisation par l’Autorité contractante et pendant la période précisée aux **DPAO.**   4. 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’Autorité contractante ne sont mentionnés qu’à titre indicatif et n’ont nullement un caractère restrictif. Le Candidat 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’Autorité contractante que les normes, marques et numéros ainsi substitués sont substantiellement équivalents ou supérieurs aux prescriptions techniques. |
| **18 Documents attestant des** | 18.1 Les documents que le Candidat fournira pour établir qu’il possède les qualifications requises pour exécuter le Marché |

|  |  |
| --- | --- |
| **qualifications du Candidat** | si son offre est acceptée, établiront, à la satisfaction de l’Autorité contractante, que :   1. si requis par les **DPAO**, le Candidat qui ne fabrique ou ne produit pas les Fournitures qu’il offre, soumettra une Autorisation du Fabriquant, en utilisant à cet effet le formulaire type inclus dans la Section III, pour attester du fait qu’il a été dûment autorisé par le fabriquant ou le producteur des Fournitures pour importer ces dernières dans le Pays de l’Autorité contractante ; 2. si requis par les **DPAO**, au cas où il n’est pas présent dans le pays de l’Autorité contractante, le Candidat est ou sera (si son offre est acceptée) représenté par un agent équipé et en mesure de répondre aux obligations contractuelles de l’Attributaire en matière de spécifications techniques, d’entretien, de réparations et de fournitures de pièces détachées. 3. le Candidat remplit chacun des critères de qualification spécifiés à la Clause 5 des IC. |
| **19 Période de validité des offres** | 19.1 Les offres demeureront valables pendant la période spécifiée dans les **DPAO** après la date limite de soumission fixée par l’Autorité contractante. Une offre valable pour une période plus courte sera considérée comme non conforme et rejetée par l’Autorité contractante. |
| 19.2 Exceptionnellement, avant l’expiration de la période de validité des offres, l’Autorité contractante peut demander aux candidats de proroger la durée de validité de leurs offres. La demande et les réponses seront formulées par écrit. La validité de la garantie de soumission sera prolongée pour une durée correspondante. Un candidat peut refuser de proroger la validité de son offre sans perdre sa garantie dont l’original lui sera immédiatement restitué par l’Autorité contractante. Un candidat qui consent à cette prorogation ne se verra pas demander de modifier son offre, ni ne sera autorisé à le faire, sous réserve de la clause 14.5 des IC. | |
| **20 Garantie de soumission** | 20.1 Le Candidat fournira une garantie de soumission qui fera partie intégrante de son offre, comme spécifié dans le **DPAO**. |
| 20.2 La garantie devra :  a) au choix du Candidat, être sous l’une des formes ci- après : (i) une lettre de crédit irrévocable, ou (ii) une garantie bancaire provenant d’une institution bancaire, ou (iii) une garantie émise | |

par une institution financière habilitée à cet effet, telle une société d’assurance, de cautionnement ou de garantie, ou iv) un chèque certifié ;

* 1. provenir d’une institution au choix du Candidat. Si l’institution d’émission de la garantie est étrangère, elle devra avoir une institution financière correspondante située dans le pays de l’autorité contractante auprès de laquelle un appel en garantie pourra être fait ;
  2. être conforme au formulaire de garantie de soumission figurant à la Section III ;
  3. être payable immédiatement, sur demande écrite formulée par l’Autorité contractante dans le cas où les conditions énumérées à la clause 20.5 des IC sont invoquées ;
  4. être soumise sous la forme d’un document original ; une copie ne sera pas admise ;

) demeurer valide pendant vingt huit (28) jours après l’expiration de la durée de validité de l’offre, en cas de prorogation du délai de valdité de l’offre, la garantie de soumission sera prorogée du même délai.

* 1. Toute offre non accompagnée d’une garantie de soumission, selon les dispositions de la clause 20.1 des IC, sera écartée par l’Autorité contractante comme étant non conforme ;
  2. Les garanties de soumission des candidats non retenus leur seront restituées immdiatement après que le soumissionnaire retenu aura fourni la garantie de bonne exécution, conformément à l’artcile 40 des IC.
  3. La garantie de soumission peut être saisie :
     1. si le Candidat retire son offre pendant le délai de validité qu’il aura spécifié dans la lettre de soumission de son offre, sous réserve des dispositions de la clause 19.2 des IC ; ou
     2. s’agissant du Candidat retenu, si ce dernier :
        1. n’accepte pas les corrections apportées à son offre pendant l’évaluation et la comparaison des offres ;
        2. manque à son obligation de signer le Marché en application de la clause 40 des IC ;

|  |  |
| --- | --- |
| iii) manque à son obligation de fournir la garantie de bonne exécution en application de la clause 42 des IC ;   * 1. La garantie de soumission d’un groupement d’entreprises doit désigner comme soumissionnaire le 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 d’un groupement d’entreprises doit désigner comme soumissionnaire tous les membres du futur groupement.   2. La garantie de soumission du candidat retenu lui sera restituée dans les meilleurs délais après la signature du Marché, et en tout état de cause dès remise de la garantie de bonne exécution requise. | |
| **21 Forme et signature de l’offre** | 21.1 Le Candidat préparera un original des documents constitutifs de l’offre tels que décrits à la clause 11 des IC, 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. |
| 21.2 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 Candidat. Cette habilitation consistera en une confirmation écrite qui sera jointe au Formulaire de renseignements sur le Candidat qui fait partie de la Section III. Le nom et le titre de chaque personne signataire de l’habilitation devront être dactylographiés ou imprimés sous la signature. Une même personne ne peut représenter plus d’un candidat pour un même marché. Toutes les pages de l’offre, à l’exception des publications non modifiées telles que le catalogue du fabricant, seront paraphées par la personne signataire de l’offre. | |
| 21.3 Tout ajout entre les lignes, rature ou surcharge, pour être valable, devra être signé ou paraphé par la personne signataire de l’offre. | |
| **D. Remise des Offres et Ouverture des plis** | |
| **22 Marquage des offres** | 22.1 Les offres peuvent toujours être soumises par courrier postal ou déposées en personne. Le Soumissionnaire placera l’original de son offre et toutes les copies, y compris les |

|  |  |
| --- | --- |
| variantes éventuellement autorisées en application de la clause 13 des IC, dans des enveloppes séparées et cachetées, portant la mention « ORIGINAL », « VARIANTE » ou « COPIE », selon le cas. Toutes ces enveloppes seront elles-mêmes placées dans une même enveloppe extérieure cachetée, comprenant également deux documents distincts qui sont d’une part, les renseignements relatifs à la candidature et, d’autre part, la garantie de soumission requise. | |
| * 1. Les enveloppes intérieure et extérieure devront :      1. être adressées à l’Autorité contractante selon les modalités visées à la clause 22.1 des IC ;      2. comporter l’identification de l’appel d’offres indiqué à la clause 1.1 des IC, et toute autre identification indiquées dans les **DPAO** ;      3. 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 26.1 des IC.   Les enveloppes intérieures comporteront en outre le nom et l’adresse du Soumissionnaire.   * 1. Si les enveloppes ne sont pas marquées comme stipulé, l’Autorité contractante ne sera nullement responsable si l’offre est égarée ou ouverte prématurément. | |
| **23 Date et heure limite de remise des offres** | * 1. Les offres doivent être reçues par l’Autorité contractante à l’adresse indiquée dans les **DPAO** à la date fixée et à l’heure limite spécifiées dans lesdites **DPAO**.   2. L’Autorité contractante peut, si elle le juge nécessaire, reporter la date limite de remise des offres en cas de modification du Dossier d’appel d’offres en application de la clause 8 des IC, auquel cas, tous les droits et obligations de l’Autorité contractante et des Soumissionnaires régis par la date limite antérieure seront régis par la nouvelle date limite après avis de l’organe de contrôle compétent. |
| **24 Offres hors délai** | 24.1 L’Autorité contractante n’examinera aucune offre arrivée après l’expiration du délai de remise des offres, conformément à la clause 23 des IC. Toute offre reçue par l’Autorité contractante après la date et l’heure limites de dépôt des offres sera déclarée hors délai, écartée par la |

Commission de Passation des Marchés Publics et renvoyée au Soumissionnaire à ses frais sans avoir été ouverte.

###### Retrait,

###### substitution et modification des offres

###### Ouverture des plis

* 1. Un Soumissionnaire peut retirer, remplacer, ou modifier son offre après l’avoir déposée, par voie de notification écrite conformément à la clause 22 des IC, dûment signée par un représentant habilité, assortie d’une copie de l’habilitation (pouvoir) en application de la clause 21.2 des IC. La modification ou l’offre de remplacement correspondante doit être jointe à la notification écrite. Toutes les notifications doivent être :
     1. délivrées en application des clauses 21 et 22 des IC (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

* + 1. reçues par l’Autorité contractante avant la date et l’heure limites de remise des offres conformément à la clause 23 des IC.
  1. Les offres dont les Soumissionnaires demandent le retrait en application de la clause 26.1 leur seront renvoyées sans avoir être ouvertes.
  2. 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. La seule modification envisageable est l’actualisation du prix de l’offre pour uniquement tenir compte des variations de coûts entre la date limite initiale de validité des offres et la date du début de l’exécution du marché.

26.1 La Commission de Passation des Marchés Publics de l’Autorité contractante procédera, en présence d’un représentant de la Cellule de Contrôle des Marchés Publics et, le cas échéant, d’un observateur indépendant, à l’ouverture des plis en public à la date, à l’heure et à l’adresse indiquées dans les **DPAO**. Il sera demandé aux représentants des Soumissionnaires dûment mandatés présents de signer un registre attestant de leur présence.

|  |  |
| --- | --- |
| 26.2 Toutes les enveloppes seront ouvertes l’une après l’autre et selon l’ordre suivant : d’abord les enveloppes marquées  « RETRAIT », ensuite celles marquées « MODIFICATION » et, enfin, les autres. A chaque ouverture, le nom de chaque Soumissionnaire annoncé à haute voix, ainsi que la mention éventuelle d’une modification, le montant de l’offre par lot le cas échéant, y compris tout rabais et toutes variantes éventuelles, le délai de réalisation, l’existence d’une garantie de soumission, et tout autre détail que la Commission de Passation des Marchés Publics 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. Aucune offre ne sera écartée à l’ouverture des  plis, exceptées les offres hors délai en application de la clause 24.1 des IC. Toutes les pages de la soumission et des Bordereaux de prix seront visées par les membres de la Commission de Passation des Marchés Publics présents à la  cérémonie d’ouverture. | |
| 26.3 Dès la fin des opérations d’ouverture des plis, la Commission de Passation des Marchés Publics établira un procès-verbal de la séance d’ouverture des plis, dûment signé par tous les membres de la Commission de Passation des Marchés et l’observateur indépendant (s’il y en a un), auquel est jointe la liste signée des personnes présentes, consignant les informations lues à haute voix qui sera immédiatement publié. Un exemplaire du procès-verbal sera adressé sans délai à la Banque et à tous les Soumissionnaires ayant soumis une offre dans les délais. Seules les offres ouvertes et lues à haute voix en séance d’ouverture publique seront évaluées. | |
| **E. Évaluation et comparaison des offres** | |
| **27 Confidentialité** | 27.1 Aucune information relative à l’examen, à l’évaluation, à la comparaison des offres, 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. |
| 27.2 Toute tentative faite par un Soumissionnaire pour influencer l’Autorité contractante et/ou les organes de passation ou de contrôle des marchés durant l’examen, l’évaluation, la comparaison des offres et la vérification de la qualification des Soumissionnaires ou lors de la prise de décision d’attribution et sa validation peut entraîner le rejet de son offre. | |

|  |  |
| --- | --- |
| 27.3 Nonobstant les dispositions de la clause 27.2, entre le moment où les plis seront ouverts et celui où le Marché sera attribué, si un Soumissionnaire souhaite entrer en contact avec l’Autorité contractante pour des motifs ayant trait à son offre, il devra le faire par écrit. | |
| **28 Éclaircisse- ments concernant les Offres** | 28.1 Pour faciliter l’examen, l’évaluation, la comparaison des offres et la vérification de la qualification des Soumissionnaires, l’Autorité contractante 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’Autorité contractante ne sera pris en compte. La demande d’éclaircissement de l’Autorité contractante, comme la réponse apportée, seront formulées par écrit. Aucune modification de prix ni aucun changement substantiel de l’offre ne sera demandé, offerts ou autorisés, si ce n’est pour confirmer la correction des erreurs arithmétiques découvertes par l’Autorité contractante lors de l’évaluation des offres en application de la clause 30 des IC. |
| **29 Conformité des offres** | 29.1 L’Autorité contractante établira la conformité de l’offre sur la base de son seul contenu. |
| * 1. Une offre conforme pour l’essentiel est une offre conforme à toutes les stipulations, spécifications et conditions du Dossier d’appel d’offres, sans divergence, réserve ou omission substantielles. Les divergences ou omission substantielles sont celles :      1. qui limitent de manière substantielle la portée, la qualité ou les performances des Fournitures et Services connexes spécifiés dans le Marché ; ou      2. qui limitent, d’une manière substantielle et non conforme au Dossier d’appel d’offres, les droits de l’Autorité contractante ou les obligations du Soumissionnaire au titre du Marché ; ou      3. dont l’acceptation serait préjudiciable aux autres Soumissionnaires ayant présenté des offres conformes. | |
| 29.3 L’Autorité contractante examinera les aspects techniques de l’offre en application de la clause 17 des IC, notamment pour s’assurer que toutes les exigences de la Section V ont été satisfaites sans divergence ou réserve substantielle. Dans le cadre de cet examen, l’ensemble des aspects techniques | |

|  |  |
| --- | --- |
| requis dans le Dossier d’Appel d’Offres par l’Autorité contractante ne peut faire l’objet d’un système de notation par pondération. L’offre sera jugée conforme ou non aux spécifications techniques requises.  29.4 L’Autorité contractante écartera toute offre qui n’est pas conforme pour l’essentiel au Dossier d’appel d’offres et le Soumissionnaire ne pourra pas par la suite la rendre conforme en apportant des corrections à la divergence, réserve ou omission substantielle constatée. | |
| **30 Non-conformité, erreurs et omissions** | 30.1 Si une offre est conforme pour l’essentiel, l’Autorité contractante peut tolérer toute non-conformité ou omission qui ne constitue pas une divergence, réserve ou omission substantielle par rapport aux conditions de l’appel d’offres. |
| 30.2 Si une offre est conforme pour l’essentiel, l’Autorité contractante 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. | |
| * 1. Si une offre est conforme, l’Autorité contractante rectifiera les erreurs arithmétiques sur la base suivante :      1. S’il y a contradiction entre le prix unitaire et le prix total obtenu en multipliant le prix unitaire par les quantités correspondantes, le prix unitaire fera foi et le prix total sera corrigé, à moins que, de l’avis de l’Autorité contractante, la virgule des décimales du prix unitaire soit manifestement mal placée, auquel cas le prix total indiqué prévaudra et le prix unitaire sera corrigé ;      2. 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 ; et      3. 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         1. et (b) ci-dessus. | |
| 30.4 Si le Soumissionnaire ayant présenté l’offre évaluée la moins-disante, n’accepte pas les corrections apportées, son | |

|  |  |
| --- | --- |
| offre sera écartée et sa garantie de soumission pourra être saisie. | |
| **31 Examen**  **préliminaire des offres** | 31.1 L’Autorité contractante examinera les offres pour s’assurer que tous les documents et la documentation technique demandés à la clause 11 des IC ont bien été fournis et sont tous complets. A tous les stades de l’évaluation, la présence de l’observateur indépendant est requise si un tel observateur est prévu par la règlementation nationale. |
| * 1. L’Autorité contractante confirmera que les documents et renseignements ci-après sont inclus dans l’offre. Au cas où l’un quelconque de ces documents ou renseignements manquerait, l’offre sera rejetée :      1. le formulaire de soumission de l’offre, conformément à la clause 12.1 des IC ;      2. le bordereau des prix, conformément à la clause 12.2 des IC ;      3. le pouvoir habilitant le signataire à engager le Soumissionnaire, conformément à la clause 21.2 des IC ; et      4. la garantie de soumission conformément à la clause 20 des IC.      5. tout autre document ou pièce prévu dans les **DPAO** | |
| **32 Examen des conditions, Évaluation technique** | * 1. L’Autorité contractante examinera les offres pour confirmer que toutes les conditions spécifiées dans le CCAG et le CCAP ont été acceptées par le Soumissionnaire sans divergence ou réserve substantielle.   2. L’Autorité contractante évaluera les aspects techniques de l’offre présentée conformément à la clause 17 des IC pour confirmer que toutes les stipulations de la Section V : Bordereau des quantités, calendrier de livraison, Cahier des Clauses techniques, Plans et Inspections et Essais du Dossier d’appel d’offres, sont respectées sans divergence ou réserve substantielle.   3. Si, après l’examen des termes et conditions de l’appel d’offres et l’évaluation technique, l’Autorité contractante établit que l’offre n’est pas conforme en application de la clause 29 des IC, elle écartera l’offre en question. |

|  |  |
| --- | --- |
| **33 Évaluation des Offres** | 33.1 L’Autorité contractante évaluera chacune des offres dont elle aura établi, à ce stade de l’évaluation, qu’elle était conforme. |
| 33.2 Pour évaluer une offre, l’Autorité contractante n’utilisera que les critères et méthodes définis dans la présente clause à l’exclusion de tous autres critères et méthodes. | |
| * 1. Pour évaluer une offre, l’Autorité contractante prendra en compte les éléments ci-après :      1. Le mode d’évaluation, par article ou par lot, comme indiqué dans les **DPAO**, et le prix de l’offre indiqué suivant les dispositions de la clause 14 des IC ;      2. les ajustements apportés au prix pour corriger les erreurs arithmétiques en application de la clause 30.3 des IC ;      3. les ajustements du prix imputables aux rabais offerts en application de la clause 14.1 des IC ;      4. les ajustements, comme indiqué dans les **DPAO**, résultant de l’utilisation des facteurs d’évaluation, des méthodes et critères sélectionnés ;      5. les ajustements appropriés pour prendre en compte les variations, différences ou offres variantes acceptables présentés conformément à la Clause 13 des IS ;      6. les ajustements imputables à l’application d’une marge de préférence, le cas échéant, conformément à la clause 34 des IC*.*   33.4. L’évaluation et la comparaison des offres s’effectueront sur la base du prix CIP jusqu’au lieu de destination pour les fournitures importées5, et sur celle du prix EXW plus le coût du transport intérieur et de l’assurance jusqu’au lieu de destination pour les fournitures fabriquées dans le pays de l’Autorité contractante*.* L’évaluation et la comparaison des offres tiendront compte des prix de tous services demandés d’installation, de formation, de mise en service et autres services connexes. | |

5 Les Autorités contractantes ne peuvent demander des prix sur une base CIF (et comparer les offres sur la même base) que lorsque les fournitures sont transportées par mer et ne sont pas containérisées. Cette méthode ne peut pas être utilisée pour un moyen de transport autre que le transport maritime. Dans le cas de fournitures manufacturées, il est peu probable que le choix du CIF convienne car les fournitures sont généralement expédiées dans des containers. Le prix CIP peut être utilisé pour tout autre mode de transport, y compris le transport maritime et multimodal.

|  |  |
| --- | --- |
| 33.5. Pour évaluer le montant de l’offre, l’Autorité contractante peut devoir prendre également en considération des facteurs autres que le prix de l’offre indiqué en application de la clause 14 des IC, dont les caractéristiques, la performance des Fournitures et Services connexes et leurs conditions d’achat. Les facteurs retenus, le cas échéant, seront exprimés en termes monétaires de manière à faciliter la comparaison des offres. Les facteurs à utiliser et la méthode d’application seront comme indiqué à la clause 33.3  (d) des IC. | |
| * 1. cela est prévu dans les **DPAO**, le présent Dossier d’appel d’offres autorise les Soumissionnaires à indiquer séparément leurs prix pour différents lots, et permet à l’Autorité contractante d’attribuer des marchés par lots à plus d’un Soumissionnaire. La méthode d’évaluation pour déterminer la combinaison d’offres la moins-disante, compte tenu de tous rabais offerts dans la lettre de soumission de l’offre, sera précisée dans les **DPAO**.   2. Si l’offre évaluée la moins disante en fonction de critères exprimés en termes monétaires est fortement déséquilibrée ou présumée anormalement basse par rapport à l’estimation de l’Autorité contractante, de l’échéancier de paiement des prestations à exécuter, celle-ci ne peut la rejeter qu’après avoir demandé au Candidat de fournir le sous détail des prix pour tout élément du Détail quantitatif et estimatif, aux fins de prouver que ces prix sont compatibles avec les méthodes de construction et le calendrier proposé. Après avoir examiné le sous détail de prix, l’Autorité contractante peut demander que le montant de la garantie de bonne exécution soit porté, aux frais du titulaire du Marché, à un niveau suffisant pour se protéger contre toute perte financière au cas où l’attributaire viendrait à manquer à ses obligations au titre du Marché. | |
| **34 Marge de préférence** | * 1. Sauf indication contraire dans les DPAO, une marge de préference dont le taux est indiqué dans les **DPAO** sera accordée à toute offre qui propose des biens produits dans l’espace communautaire. La méthode d’application de la marge de préférence et les critères correspondants sont décrits dans les alinéas ci-dessous.   2. Pour l’octroi d’une marge de préférence aux fournitures originaires de l’Espace UEMOA, l’Autorité contractante classera l’offre dans l’un des deux groupes ci-après :      1. **Groupe A**: **les offres proposant des fournitures originaires de l’Espace UEMOA.** Si le candidat établit à la satisfaction de l’Autorité contractante : (i) que le coût de la |

main d’œuvre, des matières premières et des composants d'origine communautaire UEMOA représentent plus de trente pour cent (30%) du prix hors taxes des fournitures offertes, et

(ii) que l’établissement dans lequel ces fournitures seront fabriquées ou assemblées, fabrique ou assemble des fournitures identiques au moins depuis la date de la remise des offres.

###### (b) Groupe B: toutes les autres offres.

Pour faciliter cette classification par l’Autorité contractante, le Candidat devra fournir dans son offre, toutes justifications nécessaires au classement de son offre dans le Groupe A.

* 1. L’Autorité contractante examinera d’abord les offres pour vérifier dans quel groupe les Candidats auront classé leur offre en préparant leurs soumissions. Il confirmera ou modifiera ce classement si besoin est.
  2. Toutes les offres évaluées de chaque groupe seront ensuite comparées entre elles, pour déterminer quelle est l’offre évaluée la moins disante de chaque groupe. L’offre évaluée la moins-disante en fonction de critères exprimés en termes monétaires de chaque groupe sera ensuite comparée avec l’offre évaluée la moins-disante en fonction de critères exprimés en termes monétaires des autres groupes. Si, de cette comparaison, il ressort qu’une offre du Groupe A est l’offre évaluée la moins disante, le Candidat qui l’a présentée se verra attribuer le marché.
  3. Si, à la suite de la comparaison qui précède, l’offre évaluée la moins disante fait partie du Groupe B, cette offre du Groupe B sera de nouveau comparée à l’offre évaluée la moins disante du Groupe A, après qu’on ait ajouté au prix évalué des fournitures importées proposées dans l’offre la moins-disante du Groupe B, et aux seules fins de cette comparaison supplémentaire, un taux maximal de 15 % du prix de l’offre de ces fournitures.
  4. Si l’offre du Groupe A est, dans cette comparaison supplémentaire, l’offre évaluée la moins-disante en fonction de critères exprimés en termes monétaires, elle sera retenue. Sinon, l’offre évaluée la moins-disante en fonction de critères exprimés en termes monétaires du Groupe B, par application des dispositions de l’alinéa 34.5 ci-dessus sera retenue.

###### 35 Comparaison des offres

35.1 L’Autorité contractante comparera toutes les offres substantiellement conformes pour déterminer l’offre évaluée

|  |  |
| --- | --- |
| la moins-disante, en application de la clause 33.3 des IC, et ce dans un délai maximum de quinze (15) jours à compter de l’ouverture des plis*.* | |
| **36 Vérification à posteriori des qualifications du candidat** | 36.1 L’Autorité contractante s’assurera que le Soumissionnaire retenu pour avoir soumis l’offre évaluée la moins-disante et substantiellement conforme aux dispositions du dossier d’appel d’offres, possède bien les qualifications requises pour exécuter le Marché de façon satisfaisante. |
| 36.2 Cette détermination sera fondée sur l’examen des pièces attestant les qualifications du Soumissionnaire et soumises par lui en application de la clause 18 des IC, sur les éclaircissements apportés en application de la clause 28 des IC, le cas échéant, et la Proposition technique du Soumissionnaire. | |
| 36.3 L’attribution du Marché au Soumissionnaire est subordonnée à l’issue positive de cette détermination. Au cas contraire, l’offre sera rejetée et l’Autorité contractante 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. | |
| **37 Droit de**  **l’Autorité contractante d’accepter l’une quelconque des offres et de rejeter une ou toutes les offres** | * 1. L’Autorité contractante se réserve le droit d’accepter ou d’écarter toute offre, et d’annuler la procédure d’appel d’offres et d’écarter toutes les offres, sans encourir de ce fait une responsabilité quelconque vis-à-vis des Soumissionnaires.   2. L’Autorité contractante informera, par écrit, les Soumissionnaires qui en font la demande écrite, des motifs qui l’ont conduit à annuler ou à recommencer la procédure, dans un délai de cinq (5) jours ouvrables à compter de la réception de la demande. |
| **F. Attribution du Marché** | |
| **38 Critères**  **d’attribution** | * 1. L’Autorité contractante attribuera le Marché au Soumissionnaire dont l’offre aura été évaluée la moins- disante en fonction des critères exprimés en termes monétaires et jugée substantiellement conforme au Dossier d’appel d’offres, à condition que le Soumissionnaire soit en outre jugé qualifié pour exécuter le Marché de façon satisfaisante.   2. Les propositions d’attributions émanant de la Commission de Passation des Marchés font l’objet d’un procès-verbal |

|  |  |
| --- | --- |
| d’attribution provisoire qui doit obligatoirement être conforme aux indications de la Directive BOAD portant passation, exécution et contrôle des marchés publics, et être préalablement validé par l’ensemble des organes de contrôle compétents avant d’être publié par l’Autorité contractante.   * 1. L’attribution est alors immédiatement notifiée au soumissionnaire retenu, qui fournira dans les délais requis, la garantie de bonne exécution ; après ces formalités, les autres soumissionnaires sont informés du rejet de leur offre.   2. L’Autorité contractante observe un délai minimum de quinze   (15) jours après la publication visée à la clause 38.2 ci- dessus avant de procéder à la signature du marché et de le soumettre à l’approbation des autorités compétentes | |
| **39 Droit de**  **l’Autorité contractante de modifier les quantités au moment de l’attribution du Marché** | 39.1 Au moment de l’attribution du Marché, l’Autorité contractante se réserve le droit d’augmenter ou de diminuer la quantité de fournitures et de services connexes initialement spécifiée à la Section V, 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 Dossier d’appel d’offres. |
| **40 Signature du Marché** | * 1. L’Autorité contractante enverra au Soumissionnaire retenu le projet de Marché adopté par la Commission de Passation des Marchés et validé par l’organe de contrôle des marchés publics compétent sept (07) jours ouvrables au plus tard après l’adoption des propositions d’attribution.   2. Le marché sera dès lors signé par les deux parties dans les sept (7) jours ouvrables suivant la réception du projet de marché par l’attributaire provisoire.   3. Aucune négociation n’a lieu entre l’Autorité contractante et le soumissionnaire ou l’attributaire provisoire sur l’offre soumise. |
| **41 Notification du Marché** | 41.1 Dans les trois (03) jours suivant son approbation par l’autorité compétente, le marché est notifié par l’autorité contractante au titulaire du marché avant expiration du délai de validité des offres. La notification consiste en une remise au titulaire contre récépissé ou en un envoi par lettre recommandée avec accusé de réception ou par tout moyen permettant de |

|  |  |
| --- | --- |
| donner date certaine à cet envoi. La date de notification est celle du récépissé ou de l’avis de réception.  41.2 Sauf dispositions contraires dans le marché, la date de notification constitue le point de départ des délais contractuels d’exécution du marché. Le marché ne produit d’effet à l’égard du titulaire qu’à compter de la date de sa notification. | |
| **42 Garantie de bonne exécution** | 42.1 Dans les quatorze (14) jours suivant la réception de la notification par l’Autorité contractante du Marché, et en tout état de cause, avant expiration de la garantie de soumission et tout paiement par l’Autorité contractante, le Soumissionnaire retenu fournira la garantie de bonne exécution, conformément au CCAG en utilisant le Formulaire de garantie de bonne exécution figurant à la Section VIII. |
| 42.2 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, auquel cas l’Autorité contractante pourra attribuer le Marché au Soumissionnaire dont l’offre est jugée substantiellement conforme au dossier d’appel d’offres et classée la deuxième moins-disante, et qui possède les qualifications exigées pour exécuter le Marché de façon satisfaisante. | |
| **43 Information des candidats**  **44. Entrée en vigueur du marché** | * 1. Dès qu’elle a approuvé la proposition d’attribution, l’Autorité contractante avise immédiatement les autres Soumissionnaires du rejet de leurs offres et publie le procès verbal mentionné à la clause 38.2 des IC.   2. Tout Soumissionnaire dont l’offre a été écartée pourra demander par écrit à l’Autorité contractante une explication quant aux motifs pour lesquels son offre n’a pas été retenue, ainsi qu’une copie du procès-verbal d’attribution. L’Autorité contractante répondra par écrit au Soumissionnaire dans un délai de cinq (5) jours ouvrables à compter de la réception de sa demande.   3. L’entrée en vigueur du Marché est subordonnée à la réalisation de celles des conditions suivantes qui sont spécifiées au CCAP :      1. l’approbation des autorités compétentes ;      2. sa notification à l’attributaire ; |

* + 1. la mise en place du financement du Marché ;
    2. la mise en place des garanties à produire par l’Entrepreneur ;
    3. le versement de l’avance prévue à l’Article 12.5 du CCAG ; et
    4. la mise à la disposition du site par le Maître d’Oeuvre à l’Entrepreneur.
  1. Un procès-verbal sera établi contradictoirement et signé par les parties dès que les conditions mentionnées ci-dessus seront remplies. La date d’entrée en vigueur du Marché est celle de la signature de ce procès-verbal.
  2. Si l’entrée en vigueur du Marché n’est pas survenue dans les trois (3) mois suivant la date de la Lettre de notification d’attribution, chaque partie est libre de dénoncer le Marché pour défaut d’entrée en vigueur.
  3. Dans les quinze (15) jours calendaires de l’entrée en vigueur du marché, l’Autorité contractante publie un avis d’attribution définitive.

**45 Recours** 45.1 Tout candidat ou soumissionnaire est habilité à saisir l’Autorité

contractante ou son supérieur hiérarchique d’un recours à l’encontre des actes et décisions de cette dernière leur créant un préjudice par une notification écrite indiquant les références de la procédure de passation du marché et exposant les motifs de son recours par lettre recommandée avec demande d’avis de réception ou déposée contre récépissé. Le candidat, ou le Soummissionaire, requérant transmettre à la banque une copie de la lettre de saisine. Ce recours peut porter sur la décision d’attribuer ou de ne pas attribuer le marché, les conditions de publication des avis, les règles relatives à la participation des Soumissionnaires et aux capacités et garanties exigées, le mode de passation et la procédure de sélection retenue, la conformité des documents d’appel d’offres à la réglementation, les spécifications techniques retenues, et les critères d’évaluation. Il doit invoquer une infraction caractérisée de la réglementation des marchés publics. Il doit être exercé dans un délai de cinq (5) jours ouvrables à compter de la publication de la décision d’attribution provisoire du marché, ou dans les dix (10) jours ouvrables précédant la date prévue pour le dépôt de la candidature ou de la soumission. Ce recours a pour effet de

suspendre la procédure jusqu’à la décision défintive de l’Autorité contractante ou de son supérieur hiérarchique

* 1. La décision de l’Autorité contractante doit intervenir dans un délai de trois (03) jours à compter de sa saisine.
  2. En l’absence de suite favorable de son recours le requérant dispose de deux (02) jours ouvrables à compter de la réception de la réponse de l’Autorité contractante ou de l’expiration du délai de trois (03) jours mentionné ci-dessus pour présenter un recours devant le Comité de Règlement des Différends placé sous la responsabilité de l’ Autorité de Régulation des Marchés Publics, conformément au Code des marchés publics et des délégations de service public en vigueur dans le pays de l’Autorité contractante. La décision du Comité de Règlement des Différends peut faire l’objet d’un recours auprès de la juridictiuon compétente, en application du Code des Marchés Publics et des délégations de service publics en vigueur dans le pays de l’Autorité contractante.
  3. Nonobstant les dispositions susmentionnées, en cas de litiges entre les parties contractantes survenant au cours, soit de l’exécution, soit après l’achèvement des prestations prévues au contrat, ou portant sur l’interprétation et l’application des dispositions matérielles du présent dossier d’appel d’offres, elles ont la faculté de soumettre leurs différends soit à l’arbitrage national, soit à l’arbitrage international.
  4. Cette option, aussi bien au plan national qu’au plan international, doit être exercée en conformité avec l’Acte uniforme relatif au droit de l’arbitrage adopté le 11 mars 1999 et pris en application du Traité de l’OHADA ou la Loi type de la CNUDCI sur l’arbitrage commercial international du 21 juin 1985 ou encore la Convention de New York de 1958 pour la reconnaissance et l’exécution des sentences arbitrales.

Section II : **Données particulières de l’appel d’offres (DPAO)**

Les données particulières qui suivent complètent, précisent, ou amendent les clauses des Instructions aux Candidats (IC). En cas de conflit, les clauses ci-dessous prévalent sur celles des IC.

|  |  |
| --- | --- |
| **A. Introduction** | |
| **IC 1.1** | Référence de l’avis d’appel d’offres N°2024- /MTMUSR/SG/DMP Description du Projet : **Acquisition, installation et mise en service des équipements**  **aéronautiques de l’aéroport de Ouagadougou- Donsin** |
| **C 1.1** |
| **IC 1.1** | Nombre et identification des lots faisant l’objet du présent appel d’offres pour  l’acquisition, installation et mise en service des équipements aéronautiques de l’aéroport de Ouagadougou- Donsin: **quatre (04) lots.** LOT A2.1 : EQUIPEMENTS DE RADIO NAVIGATION AERIENNE  * + Station VOR et DME en route   + ILS CAT II piste 05-23 et DME Att   + VDF  LOT A2.2 : EQUIPEMENTS RADAR DE SURVEILLANCE MSSR MODE S, SYSTÈME ATM, ADS-B  * + Equipements RADAR   + Système ATM   + ADS-B  LOT A2.3 : EQUIPEMENTS ATC, COMMUNICATIONS, FIBRE OPTIQUE, LIAISONS DES DONNEES ET VEHICULES SSLI  * + Meuble de vigie et console d'approche au CDIV   + Simulateur   + VHF/AM ET HF AIR-SOL   + RSFTA/AIS-AMHS-SMT   + VCCS   + Autocommutateur IPBX   + Enregistreur de communications   + ATIS (hors VHF)   + Distribution horaire   + VHF-AM mobiles   + Equipement INMARSAT   + Equipements communs   + Système FIBRES OPTIQUES   + Liaison de données   + Véhicules de sauvetage et de lutte contre l’incendie |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Chiffre d’affaires annuel moyen en Toutes taxes comprises**  **(TTC) des trois (03) dernières années (2021, 2022 et 2023)** |
| **lotA2.1** | 984 750 000 |
| **lot A2.2** | 1 252 500 000 |
| **lot A2.3** | 3 300 000 000 |
| **lot A2.4** | 2 100 000 000 |

|  |  |
| --- | --- |
| **IC 1.1** | LOT A2.4 : EQUIPEMENTS METEOROLOGIQUES  * + Station d'observation météorologique de PISTE 05-23   + Station automatique d'observation synoptique   + Parc météorologique   + Station de radiosondage en altitude   + Système de sondage PILOT   + Station de production d'hydrogène   + Systèmes numériques des services météorologiques   + Système SADIS   + Système de réception satellite METEOSAT   + Systeme Automatique d'Aide à la Prévision Immediate (SAAPI)   + LLWAS   + RADAR DOPPLER Bande X Double Polarisation   + Equipements et services communs |
| **IC 2.1** | Nom de l’Autorité contractante : **Ministère des Transports, de la Mobilité Urbaine**  **et de la Sécurité Routière**  Pays de l’Autorité contractante : **Burkina Faso** |
| **IC 4.1** | L’appel d’offres *n’a pas* été précédé d’une pré-qualification. |
| **IC 4.1** | Les membres d’un groupement **sont solidairement responsables** |
| **IC 5.1** | Les conditions de qualification applicables aux candidats sont les suivantes :  **Capacité financière**  Le Candidat doit fournir la preuve écrite qu’il satisfait aux exigences ci-après :  NB : Joindre les états financiers des trois dernières années (2021, 2022 et 2023). Ces états financiers feront l’objet d’une analyse afin d’apprécier la rentabilité du soumissionnaire.  *Toutefois, pour les entreprises naissantes, cette situation pourra être appréciée de façon objective par référence à des déclarations appropriées de banques ou organismes financiers habilités, ou le cas échéant, la preuve d’une assurance des risques professionnels.* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***No.*** | ***Position*** | ***Diplôme requis*** | ***Expérience générale (années)*** | ***Expérience dans la position (nombre de fois)*** | ***Expérience dans des prestations similaires (années)*** | ***Expérience spécifique*** |
| 1 | Directeur des Travaux | Ingénieur électronicien  spécialisé en NAV’AID ou équivalent « BAC + 4 minimum » | 15 | 3 | 5 | 1 |
| 2 | Conducteur des travaux | Ingénieur électronicien  spécialisé en NAV’AID ou  équivalent « BAC + 4 minimum » | 10 | 2 | 5 | 1 |
| 3 | Conducteur des travaux | Ingénieur ou technicien supérieur en Génie Civil | 10 | 2 | 5 | 1 |
| 4 | Chef de chantier | Ingénieur ou  Technicien supérieur électricien ou équivalent  « BAC +2 minimum » | 10 | 2 | 5 | 1 |
| 5 | Chef de chantier | Ingénieur ou  Technicien supérieur électronicien ou équivalent  « BAC +2 minimum » | 10 | 2 | 5 | 1 |
| 6 | Chef de chantier | Ingénieur ou Technicien supérieur  informaticien ou équivalent  « BAC +2 minimum » | 10 | 2 | 5 | 1 |
| 7 | Responsable Sécurité | Ingénieur électricien ou  électronicien ou Spécialistes des protections ou spécialiste en Santé Sécurité Qualité Environnement (SSQE)  « BAC + 4 minimum » | 10 | 2 | 5 | 1 |
| 8 | Technicien de montage ou Autres | Technicien Electricien ou Electronicien  « BAC +2 minimum » | 10 | 2 | 5 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Personnel cadre minimum *Le Soumissionnaire doit établir qu’il dispose d’un personnel cadre minimum répondant aux critères ci-après pour les positions-clés suivantes :*  ***Lot A2.1***  10La nature des pièces justifiant de cette expérience doit être appréciée avec rigeur mais sans excès (un PV de réception définitive peut suppléer une attestation de bonne fin d’exécution)  ***Lot A2.2*** | | | | | | | | |
|  | ***No.*** | ***Position*** | ***Diplôme requis*** | ***Expérience générale (années)*** | ***Expérience dans la position (nombre de fois)*** | ***Expérience dans des prestations similaires (années)*** | ***Expérience spécifique*** |  |
| 1 | Directeur des Travaux | Ingénieur électronicien  spécialisé en RADAR ou équivalent « BAC + 4 minimum » | 15 | 3 | 5 | 1 |
| 2 | Conducteur des travaux | Ingénieur en  télécommunication spécialisé en système ATM ou équivalent  « BAC + 4 minimum » | 10 | 2 | 5 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 3 | Conducteur des travaux | Ingénieur en Génie Civil  « BAC + 4 minimum » | | 10 | | 2 | | 5 | | 1 | |  | |
| 4 | Chef de chantier | Ingénieur ou  Technicien supérieur électricien ou équivalent « BAC +2 minimum » | | 10 | | 2 | | 5 | | 1 | |
| 5 | Chef de chantier | Ingénieur ou  Technicien supérieur électronicien ou équivalent  « BAC +2 minimum » | | 10 | | 2 | | 5 | | 1 | |
| 6 | Chef de chantier | Ingénieur ou  Technicien supérieur électromécanicien/électrotechni cien ou équivalent « BAC +2  minimum » | | 10 | | 2 | | 5 | | 1 | |
| 7 | Chef de chantier | Ingénieur ou  Technicien supérieur informaticien ou équivalent  « BAC +2 minimum » | | 10 | | 2 | | 5 | | 1 | |
| 8 | Responsable Sécurité | Ingénieur électricien ou  électronicien ou Spécialistes des protections ou spécialiste en Santé Sécurité Qualité  Environnement (SSQE)  « BAC + 4 minimum » | | 10 | | 2 | | 5 | | 1 | |
| 9 | Technicien de montage | Technicien  Electromécanicien/ Electrotechnicien ou équivalent  « BAC +2 minimum » | | 10 | | 2 | | 5 | | 1 | |
| 10La nature des pièces justifiant de cette expérience doit être appréciée avec rigeur mais sans excès (un PV de réception définitive peut suppléer une attestation de bonne fin d’exécution)  ***Lot A2.3*** | | | | | | | | | | | | | | |
|  | ***No.*** | ***Position*** | | ***Diplôme requis*** | | ***Expérience générale (années)*** | | ***Expérience dans la position (nombre de fois)*** | | ***Expérience dans des prestations similaires (années)*** | | ***Expérience spécifique*** | |  |
| 1 | Directeur des Travaux | | Ingénieur en électronique/  télecommunication spécialisé en système ATC ou équivalent  « BAC + 4 minimum » | | 15 | | 3 | | 5 | | 1 | |
| 2 | Coordonateur/I ntégrateur des systèmes | | Ingénieur en électronique/  télecommunication spécialisé en intégration de système  « BAC + 4 minimum » | | 15 | | 1 | | 3 | | 1 | |
| 3 | Conducteur des travaux | | Ingénieur en  Télécommunication/administra tion des réseaux ou équivalent  « BAC + 4 minimum »» | | 10 | | 2 | | 5 | | 1 | |
| 4 | Conducteur des travaux | | Technicien supérieur en Génie Mécanique ou équivalent  « BAC + 2 minimum » | | 10 | | 2 | | 5 | | 1 | |
| 5 | Chef de chantier | | Ingénieur ou  Technicien supérieur électricien ou équivalent « BAC +2 minimum » | | 10 | | 2 | | 5 | | 1 | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***No.*** | ***Position*** | ***Diplôme requis*** | ***Expérience générale (années)*** | ***Expérience dans la position (nombre de fois)*** | ***Expérience dans des prestations similaires (années)*** | ***Expérience spécifique*** |
| 1 | Directeur des Travaux | Ingénieur électronicien spécialisé dans les équipements MTO ou équivalent « BAC + 4 minimum » | 15 | 3 | 5 | 1 |
| 2 | Conducteur des travaux | Ingénieur  électronicien/télécommunication/ informatique ou équivalent  « BAC + 4 minimum » | 10 | 2 | 5 | 1 |
| 3 | Chef de chantier | Ingénieur ou Technicien supérieur électricien ou équivalent « BAC  +2 minimum » | 10 | 2 | 5 | 1 |
| 4 | Chef de chantier | Ingénieur ou Technicien supérieur électronicien ou équivalent « BAC  +2 minimum » | 10 | 2 | 5 | 1 |
| 5 | Chef de chantier | Ingénieur ou Technicien supérieur informaticien ou équivalent  « BAC +2 minimum » | 10 | 2 | 5 | 1 |
| 6 | Responsable Sécurité | Ingénieur électricien ou  électronicien ou Spécialistes des protections ou spécialiste en Santé Sécurité Qualité Environnement (SSQE) « BAC  + 4 minimum » | 10 | 2 | 5 | 1 |
| 7 | Techniciens de montage | Technicien Electromécanicien/ Electrotechnicien ou équivalent  « BAC +2 minimum » | 10 | 2 | 5 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 6 | Chef de chantier | Ingénieur ou  Technicien supérieur électronicien ou équivalent  « BAC +2 minimum » | 10 | 2 | 5 | 1 |  |
| 7 | Chef de chantier | Ingénieur ou  Technicien supérieur informaticien ou équivalent  « BAC +2 minimum » | 10 | 2 | 5 | 1 |
| 8 | Responsable Sécurité | Ingénieur électricien ou  électronicien ou Spécialistes des protections ou spécialiste en Santé Sécurité Qualité Environnement (SSQE)  « BAC + 4 minimum » | 10 | 2 | 5 | 1 |
| 9 | Techniciens de montage | Technicien  Electromécanicien/ Electrotechnicien ou équivalent  « BAC +2 minimum » | 10 | 2 | 5 | 1 |
| 10La nature des pièces justifiant de cette expérience doit être appréciée avec rigeur mais sans excès (un PV de réception définitive peut suppléer une attestation de bonne fin d’exécution  ***Lot A2.4***  10La nature des pièces justifiant de cette expérience doit être appréciée avec rigeur mais sans excès (un PV de réception définitive peut suppléer une attestation de bonne fin d’exécution) | | | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | * 1. **Pour chacun des lots,** le Soumissionnaire est tenu de joindre le CV (dument signé par   l’intéressé) de chaque personnel clé, les attestations de travail délivrées par les employeurs et la copie légalisée du diplôme exigé. Expérience Le Candidat doit prouver, documentation à l’appui, qu’il satisfait aux exigences d’expérience  **au cours des dix (10) dernières années (2014 à 2023)**  Disposer de références similaires au cours des dix dernières années (2014 à 2023) qui précèdent la date limite de dépôt des offres dont :   * **Lot A2.1 :** un (01) marché similaire en **équipements de radio navigation aérienne** avec une valeur minimum d’**un milliard cinquante millions** (1 050 000 000) FCFA TTC ; * **Lot A2.2 :** un (01) marché similaire en **équipements radar de surveillance MSSR MODE S, SYSTÈME ATM, ADS-B** avec une valeur minimum d’**un milliard trois cent trente-six millions** (1 336 000 000) FCFA TTC ; * **Lot A2.3 :** deux (02) marchés similaires dont l’un en système fibres optiques d’une valeur minimum de six cent millions (600 000 000) FCFA TTC et l’autre en **équipements ATC et communications** avec une valeur minimum de **huit cent millions** (800 000 000) FCFA TTC ; * **Lot A2.4 :** un (01) marché similaire en **équipements météorologiques** avec une valeur minimum de **deux milliards deux cent quarante millions** (2 240 000 000) FCFA TTC ;   **NB** : Le Soumissionnaire est tenu de joindre les pages de garde et de signature des contrats ainsi que les attestations de bonne exécution délivrées ou des procès verbaux de réception provisoire sans réserve et signées par les Maîtres d’Ouvrages pour chacun des lots.  *Le Candidat doit fournir la preuve écrite que les fournitures qu’il propose remplissent la (les) condition(s) d’utilisation suivante (s) : le soumissionnaire doit apporter la preuve que les équipements proposés ont déjà été commercialisés dans au moins trois pays autres que celui du fabricant, dont au moins deux ayant des conditions de service (climatiques notamment) similaires à celles prévalant au Burkina Faso et que ces équipements fonctionnent de manière satisfaisante depuis trois ans au moins].* |
| **IC 5.7** | Les expériences et les ressources des sous-traitants seront prises en compte pour  établir la conformité aux critères de qualification du Candidat |

|  |  |
| --- | --- |
| **B. Dossier d’appel d’offres** | |
| **IC 7.1** | Afin d’obtenir des **clarifications** uniquement**,** l’adresse de la personne responsable  du Marché auprès de l’Autorité contractante est la suivante :  *A l’attention du Directeur des Marchés Publics du Ministère des Transports, de la Mobilité Urbaine et de la Sécurité Routièresis au 2ème étage du 3ème bâtiment de l’Hôtel administratif sis au côté ouest de la mairie de Baskuy situé en face de l’aéroport international de Ouagadougou.*  *Ville : OUAGADOUGOU*  *Code postal : 03 BP 7048 OUAGADOUGOU 03*  *Pays : Burkina Faso*  (a) *Numéro de téléphone :* (00226) 25 49 77 10/76 54 06 61/ 70 49 42 08  (b) Adresseélectronique : [*nicodemeo10@gmail.com*](mailto:nicodemeo10@gmail.com) [*/dmp@transports.gov.bf*](mailto:/dmp@transports.gov.bf)  *Un candidat désirant des éclaircissements sur les documents devra contacter l’autorité contractante par écrit à l’adresse de l’autorité contractante indiquée ci-dessus. L’autorité contractante répondra par écrit et en recommandé avec accusé de réception, au plus tard sept (07) jours ouvrables avant la date limite de dépôt des offres, à toute demande d’éclaircissements reçue au plus tard douze (12) jours ouvrables avant la date limite de dépôt des offres.* |
| **C. Préparation des offres** | |
| **IC 11.1 (j)** | Les autres documents pour chaque lot sont :  **Entreprise nationale**   * L’autorisation du fabriquant pour l’ensemble des équipéments, * Le service après vente, * Les prospectus et/ou catalogues du fabriquant, * Le formulaire d’engagement à fournir les pièces de rechanges ou outils spéciaux etc sur une période de dix (10) ans, * Attestation de situation fiscale en cours de validité, * Attestation de la CNSS datée de moins de 3 mois, * Attestation de non engagement datée de moins de 3 mois, * Attestation de soumission aux marchés publics en cours de validité, * Certificat de non faillite datée de moins de 3 mois, * Attestation du registre de commerce, * Pouvoir de signature s’il y a lieu, * Accord de groupement s’il y a lieu. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Entreprises étrangères**   * L’autorisation du fabriquant pour l’ensemble des équipéments, * Le service après vente, * Les prospectus et/ou catalogues du fabriquant, * Le formulaire d’engagement à fournir les pièces de rechanges ou outils spéciaux etc sur une période de dix (10) ans, * Attestation du registre de commerce du lieu de résidence * Les statuts, * Attestation de non faillite * Pouvoir de signature s’il y a lieu * Accord de groupement s’il y a lieu. |
| **IC 13.1** | Les variantes **sont** autorisées. |
| **IC 14.3(a)** | Le lieu de destination est : *site de l’aéroport à Donsin* |
| **IC 14.4** | Les prix proposés par le Candidat ***seront fermes*** |
| **IC 14.6** | Le prix indiqué pour chaque article d’un lot devra correspondre au minimum à *[insérer valeur en lettres]* pourcent (*[insérer chiffre]\_ )%* de la quantité requise pour cet article : **sans objet** |
| **IC 14.7** | A la date de 28 jours précédant la date limite de dépôt des soumissions, pourront être inclus dans les prix et dans le montant total de l’offre présentée par le Candidat, tous les droits, impôts et taxes payables par l’Entrepreneur au titre du Marché, ou à tout autre titre. Il s’agit notamment :   * des frais d’enregistrement et de timbres, * de la Taxe sur la valeur ajoutée (TVA), * des frais de douanes et d’importation, * Etc. |
| **IC15.1.c** | Date du taux de conversion : ***quinze (15) jours avant la date de dépôt des Offres*** |
| **IC 17.3** | La période de disponibilité des pièces de rechange et outils spéciaux etc est de dix  (10) ans |
| **IC 18.1(a)** | L ‘Autorisation du Fabriquant **est requise**. |
| **IC 18.1 (b)** | Un service après vente **est requis**. |
| **IC 19.1** | La période de validité de l’offre sera de **cent quatre vingt (180) jours**. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **IC 20.1** | La garantie de soumission qui devra accompagner l’offre du candidat devra  obligatoirement être conforme au modèle fournie dans la section III, Formulaire de soumission | | | |
|  | **Lots** | **Garantie de soumission** |  |
| **lot A2.1** | 26 000 000 |
| **lot A2.2** | 33 000 000 |
| **lot A2.3** | 80 000 000 |
| **lot A2.4** | 56 000 000 |
| **IC 21.1** | Outre l’original de l’offre, le nombre de copies demandé est de : **trois (03).**  *NB : Les candidats devront joindre la version électronique de leurs propositions technique et financière en versions PDF sur clé USB. Pour le cas spécifique des bordereaux des prix ou DQE, le format excel actif est exigé. En cas de divergence entre la version électronique et papier, la version papier prévaut.* | | | |
| **D. Remise des offres et ouverture des plis** | | | | |
| **IC 22.2 (b)** | Les enveloppes intérieure et extérieure devront comporter les autres identifications  suivantes : **Appel d’offres ouvert international N°2024- -00062**  **/MTMUSR/SG/DMP du 15 juillet 2024 pour l’acquisition, l’installation et la mise en service des équipements aéronautiques (lot A2) de l’aéroport international de Ouagadougou- Donsin- Lot N°(*en indiquant le lot concerné*)** | | | |
| **IC 23.1** | Aux fins de **remise des offres**, uniquement, l’adresse de l’Autorité contractante est  la suivante :  **A l’attention** du Directeur des Marchés Publics du Ministère des Transports, de la Mobilité Urbaine et de la Sécurité Routière  Adresse : Secrétariat de la Direction des Marchés Publics du Ministère des Transports, de la Mobilité Urbaine et de la Sécurité Routière au 2ème étage du 3ème bâtiment de l’Hôtel administratif sis au côté ouest de la mairie de Baskuy situé en face de l’aéroport international de Ouagadougou  Ville : OUAGADOUGOU  Code postal : 03 BP 7048 OUAGADOUGOU 03  Pays : Burkina Faso  **Les date et heure limites de remise des offres sont les suivantes :**  Date : -**26 aout 2024**  Heure *:* **09h 00mn GMT** | | | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | ***NB1 : en cas d’envoi par la poste, l’autorité contractante n’est pas tenue***  ***responsable des offres parvenues hors délai.***  ***NB2 : l’envoi des offres par voie electronique n’est pas autorisé.*** |
| **IC 26.1** | L’ouverture des plis aura lieu à l’adresse suivante:  Adresse: Direction des Marchés Publics du Ministère des Transports, de la Mobilité Urbaine et de la Sécurité Routière au 2ème étage du 3ème bâtiment de l’Hôtel administratif sis au côté ouest de la mairie de Baskuy situé en face de l’aéroport international de Ouagadougou  Ville: OUAGADOUGOU  Code postal: 03 BP 7048 OUAGADOUGOU 03  Pays : Burkina Faso  Numéro de téléphone : (00226) 25 49 77 10  Date *:* ***26 aout -2024***  Heure *:* **10h00 GMT** |
| **E. Évaluation et comparaison des offres** | |
| **IC 31.2.e** | Les autres documents pour chaque lot sont :  **Entreprise nationale**   * L’autorisation du fabriquant pour l’ensemble des équipéments, * Le service après vente, * Les prospectus et/ou catalogues du fabriquant, * Le formulaire d’engagement à fournir les pièces de rechanges ou outils spéciaux etc sur une période de dix (10) ans, * Attestation de situation fiscale en cours de validité, * Attestation de la CNSS datée de moins de 3 mois, * Attestation de non engagement datée de moins de 3 mois, * Attestation de soumission aux marchés publics en cours de validité, * Certificat de non faillite datée de moins de 3 mois, * Attestation du registre de commerce, * Pouvoir de signature s’il y a lieu, * Accord de groupement s’il y a lieu.   **Entreprises étrangères**   * L’autorisation du fabriquant pour l’ensemble des équipéments, * Le service après vente, * Les prospectus et/ou catalogues du fabriquant, * Le formulaire d’engagement à fournir les pièces de rechanges ou outils spéciaux etc sur une période de dix (10) ans, * Attestation du registre de commerce du lieu de résidence, |

|  |  |
| --- | --- |
|  | * Les statuts, * Attestation de non faillite, * Pouvoir de signature s’il y a lieu, * Accord de groupement s’il y a lieu.   **NB : Une visite de site est organisée par le Maître d’Ouvrage.** Cette visite est  fortement recommandée mais pas obligatoire. **Elle se tiendra trois (03) semaines avant la date de dépôt des offres. Un certificat de visite sera délivré à chaque candidat ayant visité les lieux. La visite sera suivie d’une réunion d’éclaircissement à la MOAD.**  **Les candidats qui ne pourront pas prendre part à la visite organisée par l’administration pourront commanditer une autre visite à leurs frais.**  **Visite du site prévue :** *non* *oui*    1. Adresse du service organisateur : Direction des Marchés Publics du Ministère des Transports de la Mobilité Urbaine et de la sécurité Routière   Adresse: 03 BP 7048 OUAGADOUGOU 03  Tel: (00226) 25 49 77 10   1. date : **12 aout 2024** 2. Heure : **10 heures GMT**   *d)* Personne à contacter (nom) *:* Directeur des Marchés Publics,  tél. : (00226) 25 49 77 10/ email : [***nicodemeo10@gmail.com***,](mailto:nicodemeo10@gmail.com) tel : +226 76 54 06 61/  70 49 42 08 |
| **IC 33.3 (a)** | L’évaluation sera conduite par Lot  Les fournitures et services constituent quatre (04) sous lots et les offres devront porter sur l’ensemble des fournitures et services de chaque sous lot. |
| **IC 33.3 d)** | Les ajustements seront calculés en utilisant les critères d’évaluation suivants :  **Coûts de fonctionnement et de maintenance**  *Attendu que les coûts de fonctionnement et de maintenance des installations qui font l’objet du marché représentent une partie importante du coût total des installations pendant leur durée de vie, ces coûts seront évalués selon les principes donnés ci-après, en incluant le coût des pièces de rechange pendant la période de fonctionnement initiale précisée ci-après, et en prenant en compte les prix fournis par chaque soumissionnaire dans les Bordereaux de prix Nos1 et 2. Ces coûts seront ajoutés au prix de l’offre pour l’évaluation.*  *Les paramètres utilisés pour le calcul des coûts de fonctionnement et de maintenance sont les suivants :*  *Nombre d’années de fonctionnement pris en compte : quinze (15) ans.* |

|  |  |
| --- | --- |
| *Si la durée de vie proposée par le Soumissionnaire est inférieure à la durée de*  *quinze (15) ans, une pénalité sera ajoutée au montant de l’offre pour des raisons de comparaisons. Cela va consister à appliquer une penalité de 0,2% sur le coût de fonctionnement et de maintenance pour chaque mois de durée en moins.*  ***NB :*** *la pénalité s’applique aux propositions de durées supérieures ou égale à 10 ans et strictement inférieur à 15 ans.*   * *Aucun avantage ne sera accordé en cas de durée de vie plus longue que la*   *durée de vie de quinze (15) ans.*   * *Une offre proposant une durée de vie plus courte que la durée de dix (10) ans sera rejetée pour non-conformité.* | |
| **IC 33.6** | L’Autorité contractante attribuera les différents lots au(x) Candidat(s) qui offre(nt)  la combinaison d’offres par lots (y compris tous rabais éventuellement consentis en cas d’attribution de plus d’un lot) évaluée la moins disante, et qui satisfait(ont) aux conditions de qualification : ***Sans objet*** |
| **IC 34.1** | ***Aucune marge de préférence n’est accordée****.* |
| **F. Attribution du Marché** | |
| **IC 39.1** | Les quantités peuvent être augmentées d’un pourcentage maximum égal à *:* ***sans***  ***objet*** *pourcentage compris entre 0 et 15 pour cent*  Les quantités peuvent être réduites d’un pourcentage maximum égal à : ***sans objet*** *[insérer pourcentage compris entre 0 et 15 pour cent]* |

**Section III. Formulaires de soumission**

**Liste des formulaires**

[Formulaire de renseignements sur le Candidat 61](#_bookmark6)

[Formulaire de renseignements sur les membres de groupement 62](#_bookmark7)

[Lettre de soumission de l’offre 73](#_bookmark8)

[Bordereaux des prix 75](#_bookmark9)

[Bordereau des prix pour les fournitures fabriquées dans le pays de l’Autorité](#_bookmark10) [contractante 76](#_bookmark10)

[Bordereau des prix et calendrier de réalisation des Services connexes 78](#_bookmark11)

[Modèle de garantie de soumission (garantie émise par un organisme](#_bookmark12) [financier) 83](#_bookmark12)

[Modèle d’autorisation du Fabricant 85](#_bookmark13)

# Formulaire de renseignements sur le Candidat

*[Le Candidat remplit le tableau ci-dessous conformément aux instructions entre crochets. Le tableau ne doit pas être modifié. Aucune substitution ne sera admise.]*

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

AAO numéro : *[insérer le nom de l’Avis d’Appel d’Offres]*

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Nom du Candidat : *[insérer le nom légal du Candidat]* | |
| 2. En cas de groupement, noms de tous les membres : *[insérer le nom légal de chaque membre du groupement]* | |
| 3. a Pays où le Candidat est légalement enregistré: *[insérer le nom du pays d’enregistrement]* | 3.b Numéro d’Identification nationale des Entreprises : *[insérer le numéro]* |
| 4. Année d’enregistrement du Candidat: *[insérer l’année d’enregistrement]* | |
| 5. Adresse officielle du Candidat dans le pays d’enregistrement: *[insérer l’adresse légale du Candidat dans le pays d’enregistrement]* | |
| 6. Renseignement sur le représentant dûment habilité du Candidat: Nom: *[insérer le nom du représentant du Candidat]*  Adresse: *[insérer l’adresse du représentant du Candidat]*  Téléphone/Télécopie: *[insérer le numéro de téléphone /télécopie du représentant du Candidat]*  Adresse électronique: *[insérer l’adresse électronique du représentant du Candidat]* | |
| 7. Ci-joint copie des originaux des documents ci-après: *[cocher la (les) case(s)*  *correspondant aux documents originaux joints]*   * Document d’enregistrement, d’inscription ou de constitution de la firme nommée en 1 ci-dessus, en conformité avec les clauses 5.3 et 5.4 des IC * En cas de groupement, lettre d’intention de constituer un groupement, ou accord de groupement, en conformité avec la clause 5.4 des IC. | |

**Formulaire de renseignements sur les membres de groupement**

*[Le Candidat remplit le tableau ci-dessous conformément aux instructions entre crochets. Le tableau ne doit pas être modifié. Aucune substitution ne sera admise.]*

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

AAO numéro : *[insérer le nom de l’Avis d’Appel d’Offres]*

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Nom du Candidat : *[insérer le nom légal du Candidat]* | |
| 2. Nom du membre du groupement : *[insérer le nom légal du membre du groupement]* | |
| 3.a Pays où le membre du groupement est légalement enregistré: *[insérer le nom du pays d’enregistrement du membre du groupement]* | 3.b Numéro d’Identification nationale des Entreprises : *[insérer le numéro]* |
| 4. Année d’enregistrement du membre du groupement: *[insérer l’année d’enregistrement du membre du groupement]* | |
| 5. Adresse officielle du membre du groupement dans le pays d’enregistrement:  *[insérer l’adresse légale du membre du groupement dans le pays d’enregistrement]* | |
| 6. Renseignement sur le représentant dûment habilité du membre du groupement: Nom: *[insérer le nom du représentant du membre du groupement]*  Adresse: *[insérer l’adresse du représentant du membre du groupement]*  Téléphone/Télécopie: *[insérer le numéro de téléphone/télécopie du représentant du membre du groupement]*  Adresse électronique: *[insérer l’adresse électronique du représentant du membre du groupement]* | |
| 7. Ci-joint copie des originaux des documents ci-après: *[cocher la (les) case(s)*  *correspondant aux documents originaux joints]*   * Document d’enregistrement, d’inscription, ou de constitution de la firme nommée en 2 ci-dessus, en conformité avec les clauses 5.3 des IC | |

**Informations relatives à la qualification**

*[Les informations que les Soumissionnaires doivent fournir dans les pages suivantes sont destinées à être utilisées pour la vérification de la qualification, en application de la Clause 5 des IC. Les informations ne doivent pas figurer dans le Marché. Ajouter autant de pages supplémentaires que nécessaire. Les sections pertinentes des documents annexés doivent être traduites en [insérer la langue choisie]. Si ces informations sont utilisées aux fins de la vérification de la pré-qualification, les Soumissionnaires ne doivent remplir que les sections de mise à jour.]*

###### Chaque soumission- naire ou chaque membre d’un groupement d’entreprises

* 1. Constitution en société ou statut légal du Soumissionnaire:

*[annexer la copie]*

Lieu d’enregistrement: *[insérer]*

Siège de la société: *[insérer]*

Pouvoir du signataire de la Soumission: *[annexer]*

* 1. Montant annuel de prestations exécutées pendant les *[insérer le nombre conformément aux dispositions de la clause 5.1 des DPAO]* dernières années *[insérer les montants en équivalent de francs CFA]*
  2. Nombre *[insérer le nombre conformément aux dispositions de la clause 5.1 des DPAO]* de marchés d’une nature et d’un montant similaires aux prestations exécutées en qualité de Prestataire principal au cours des *[insérer le nombre conformément aux dispositions de la clause 5.1 des DPAO]* dernières années. *[Les montants seront indiqués en francs CFA. Donner également une liste de travaux en cours ou prévus, y compris la (les) date(s) d’achèvement prévue(s).]*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nom du projet et pays | Nom du client et du point de contact | Type de travail exécuté et année d’achèvement | Valeur du marché  (en francs *CFA* HT et TTC) |
| (a)  (b) |  |  |  |

* 1. Principaux équipements du Prestataire nécessaires à l’exécution du marché*. [Donner toutes les informations requises ci-dessous. Se reporter également à la sous clause*

*5.1 des IC.]*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nom de  l’équipement | Description,  fabriquant et âge (années) | État (neuf, bon, mauvais)  et quantité disponible | Propriété, location (de qui?) ou à  acheter (à qui?) |
| (a)  (b) |  |  |  |

* 1. Qualifications et expérience du personnel clé proposé pour l’administration et l’exécution du Marché. *[Annexer les C.V. Se reporter également à la sous clause 5.1 des IC]*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Poste | Nom | Années d’expérience  (générale) | Années d’expérience  au poste prévu |
| (a)  (b) |  |  |  |

* 1. Sous-traitants et sociétés de sous-traitance proposés.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Sections des fournitures | Valeur du  marché de sous- traitance | Sous-traitant (nom et adresse) | Expérience de prestations similaires |
| (a)  (b) |  |  |  |

* 1. Documents financiers des *[insérer le nombre; généralement trois]* dernières années : états financiers, rapports des vérificateurs, etc. *[Donner la liste ci-dessous et annexer des copies.]*
  2. Preuves d’accès à des ressources financières nécessaires pour satisfaire aux conditions de qualification : liquidités, lignes de crédit, etc. *[Donner la liste ci-dessous et annexer des copies des documents de preuve]*.
  3. Nom, adresse et numéros de téléphone, de télex et de télécopie des banques pouvant donner des références sur le Soumissionnaire si l’Autorité contractante le souhaite.
  4. Informations relatives à des litiges en cours auxquels le Soumissionnaire est partie prenante.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Autre(s) partie(s) | Raison du litige | Montants concernés |
| (a)  (b) |  |  |

* 1. Programme proposé (méthodes de travail et calendrier).

Descriptions, plans et tableaux, le cas échéant, pour satisfaire aux spécifications du Dossier d’appel d’offres.

|  |  |
| --- | --- |
| **2. Groupement d’entreprises** | * 1. Chaque partenaire d’un Groupement d’entreprises doit donner les informations apparaissants aux paragraphes 1.1 à 1.10 ci-dessus.   2. Les informations requises au. 1.11 ci-dessus se rapportent au Groupement d’entreprises.   3. Annexer la procuration du (des) signataire(s) de la Soumission le (les) autorisant à signer le dossier au nom du Groupement d’entreprises.   4. 2.4.1. Soit annexer l’Accord signé par toutes les parties au Groupement d’entreprises (juridiquement contraignant pour tous les partenaires), qui établit que :      1. tous les partenaires sont solidairement ou conjointement responsables de l’exécution du Marché conformément aux dispositions de celui-ci;      2. un des partenaires sera nommé responsable, sera autorisé à effectuer les décaissements et à recevoir des instructions destinées à tous les partenaires du groupement d’entreprises et au nom de ceux-ci; et      3. l’exécution du Marché dans sa totalité, y compris les paiements, sera exclusivement menée à bien avec le partenaire responsable.   2.4.2. Soit inclure dans l’offre une lettre d’intention de former un groupement, signé par tous les futurs membres du groupement. |
| **3. Spécifications supplémentaires** | 3.1 Les Soumissionnaires sont tenus de fournir toutes les informations supplémentaires **requises dans les DPAO.** |

**Situation financière**

Nom du candidat : Nom de la partie au GE :

Date : Numéro AAO:

A compléter par le candidat et, dans le cas d’un GE, par chaque partie.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Données financières en équivalent francs** *CFA* | **Antécédents pour les ( ) dernières années**  **(équivalent milliers de francs *CFA*** | | | | |
|  | Année 1 | Année 2 | Année 3 | Année  … | Année n |
| 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) |  |  |  |  |  |

Nom *[insérer le nom complet de la personne signataire de l’offre]*

En tant que *[indiquer les fonctions du signataire]*

Signature *[insérer la signature]*

Ayant pouvoir à signer l’offre pour et au nom de *[insérer le nom complet du Candidat]*

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

* On trouvera ci-après les copies des états financiers certifiés (y compris toutes les notes y afférents, et comptes de résultats) pour les années spécifiées ci-dessus et qui satisfont aux conditions suivantes :

1. Ils doivent refléter la situation financière du candidat ou de la Partie au GE, et non pas celle de la maison-mère ou de filiales
2. Les états financiers des trois dernières années présentés par un comptable employé de l’entreprise ou attestés par un membre d’un Ordre national d‘Experts Comptables et Comptables Agréés et portant la mention DGID et pour les entreprises naissantes, les justificatifs requis de leurs capacités financières (bilan d’ouverture) ; la page de certification du membre de l’Ordre susmentionné du *[insérer le nom du pays de l’Autorité contractante]*doit être en original ou en copie légalisée. Les entreprises naissantes et celles qui n’ont pas encore trois années d’existence devront fournir leur bilan d’ouverture et leurs états financiers de leurs années d’existence. Les soumissionnaires étrangers devront fournir les états financiers en conformité avec la législation de leur pays d’origine certifié ou attesté par leur représentation consulaire ou diplomatique éventuelle au *[insérer le nom du pays de l’Autorité contractante]*.
3. Les états financiers doivent être complets et inclure toutes les notes qui leur ont été ajoutées
4. Les états financiers doivent correspondre aux périodes comptables déjà terminées et vérifiées (les états financiers de périodes partielles ne seront ni demandés ni acceptés)

**Chiffre d’affaires annuel moyen des activités**

Nom du candidat : Nom de la partie au GE :

Date:

Numéro AAO:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Données sur le chiffre d’affaires annuel | | |
| Année | Montant et monnaie | Equivalent francs  *CFA* |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| \*Chiffre d’affaires moyen des activités |  |  |

\*Le chiffre d’affaires annuel moyen des activités est calculé en divisant le total des paiements ordonnancés pour les prestations réalisées par le nombre d’années spécifié.

Nom *[insérer le nom complet de la personne signataire de l’offre]*

En tant que *[indiquer les fonctions du signataire]*

Signature *[insérer la signature]*

Ayant pouvoir à signer l’offre pour et au nom de *[insérer le nom complet du Candidat]*

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

**Capacité de financement**

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 prestations afférentes au(x) marché(s) considéré(s), nets des engagements pris par le Candidat au titre d’autres marchés comme requis.

|  |  |
| --- | --- |
| Source de financement | Montant en francs *CFA* |
| 1. |  |
| 2. |  |
| 3. |  |
| 4. |  |

Nom *[insérer le nom complet de la personne signataire de l’offre]*

En tant que *[indiquer les fonctionsdu signataire]*

Signature *[insérer la signature]*

Ayant pouvoir à signer l’offre pour et au nom de *[insérer le nom complet du Candidat]*

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

###### ATTESTATION DE CAPACITE FINANCIERE

V/Référence

N/Référence (Objet de l’appel d’offres)

Nous soussignés, Banque , Société Anonyme au capital de (monnaie) , dont le siège social se trouve à , représentée par M

, Directeur en vertu des pouvoirs dont il est investi.

Certifions par la présente que l'Entreprise xxxx

est titulaire

d'un compte No. dans nos livres.

L'Entreprise dispose à notre connaissance des moyens financiers nécessaires à la réalisation du marché pour lequel elle présente une offre.

Fait pour servir et valoir ce que de droit.

le (date en toutes lettres) Signature

Cachet

**Expérience en matière de fourniture de produits ou de biens**

Nom du candidat : Nom de la partie au GE :

Date:

Numéro AAO:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mois/  année de départ\* | Mois/  année final(e) | Identification du marché | Rôle du candidat |
|  |  | Nom du marché :  Brève description des prestations réalisés par le candidat en matière de fourniture :  Nom de l’Autorité Contractante :  Adresse : |  |
|  |  | Nom du marché :  Brève description des prestations réalisés par le candidat en matière de fournitures :  Nom de l’Autorité Contractante : Adresse : |  |
|  |  | Nom du marché :  Brève description des prestations réalisés par le candidat en matière de fournitures :  Nom de l’Autorité Contractante :  Adresse : |  |
|  |  | Nom du marché :  Brève description des prestations réalisées par le candidat en matière de fournitures :  Nom de l’Autorité Contractante :  Adresse : |  |
|  |  | Nom du marché :  Brève description des prestations réalisées par le candidat en matière de fournitures :  Nom de l’Autorité Contractante : Adresse : |  |
|  |  | Nom du marché :  Brève description des prestations réalisées par le candidat en matière de fournitures:  Nom de l’Autorité Contractante : Adresse : |  |

\*Inscrire l’année civile en commençant par la plus ancienne. Nom *[insérer le nom complet de la personne signataire de l’offre]* En tant que *[indiquer les fonctions du signataire]*

Signature *[insérer la signature]*

Ayant pouvoir à signer l’offre pour et au nom de *[insérer le nom complet du Candidat]*

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

**Matériel (SANS OBJET)**

Le Candidat 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 dans les critères 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 Candidat.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pièce 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   * en possessionen locationen location ventefabriqué spécialement | |
|  |  | |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 | |
|  |  | |
|  |  | |

Nom *[insérer le nom complet de la personne signataire de l’offre]*

En tant que *[indiquer les fonctions du signataire]*

Signature *[insérer la signature]*

Ayant pouvoir à signer l’offre pour et au nom de *[insérer le nom complet du Candidat]*

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

# Lettre de soumission de l’offre

*[Le Candidat remplit la lettre ci-dessous conformément aux instructions entre crochets. Le format de la lettre ne doit pas être modifié. Toute réserve ou déviation majeure, par rapport à ce format, pourra entraîner le rejet de l’offre]*

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

AAO numéro : *[insérer le nom et numéro de l’avis d’Appel d’Appel d’Offres]*

Variante numéro : *[insérer le numéro d’identification si cette offre est proposée pour une variante]*

À : *[insérer le nom complet de l’Autorité contractante]*

Nous, les soussignés attestons que :

1. Nous avons examiné le Dossier d’appel d’offres, y compris l’additif/ les additifs numéro : *[insérer les numéros et date d’émission de chacun des additifs];* et n’avons aucune réserve à leur égard ;
2. Nous nous engageons à fournir conformément au Dossier d’appel d’offres et au calendrier de livraison spécifié dans le Bordereau des quantités, calendrier de livraison et Cahier des Clauses techniques, les Fournitures et Services connexes ci-après : [insérer une brève description des Fournitures et Services connexes] *et préciser le numéro du lot le cas échéant* ;
3. Le prix total de notre offre, hors rabais offert à la clause (d) ci-après est de : *[insérer le prix total de l’offre en lettres et en chiffres, en indiquant les monnaies et montants correspondants à ces monnaies]* HTHD et *[insérer le prix total de l’offre en lettres et en chiffres] TTC* ;
4. Les rabais offerts et les modalités d’application desdits rabais sont les suivants :

*[indiquer en détail les rabais offerts, le cas échéant, et le (ou les) article(s) du (ou des) bordereau(x) des prix au(x)quel(s) ils s’appliquent]*

*[indiquer aussi en détail la méthode qui sera utilisée pour appliquer les rabais offerts, le cas échéant]*

1. Notre offre demeurera valide pendant une période de *[insérer la durée de validité de l’offre]* ; cette offre continuera de nous engager et pourra être acceptée à tout moment avant l’expiration de cette période ;
2. Si notre offre est acceptée, nous nous engageons à fournir une garantie de bonne exécution du Marché conformément à la Clause 42 des Instructions aux Candidats et à la clause 17 du Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG);
3. Notre candidature, ainsi que tous sous-traitants ou fournisseurs intervenant en rapport avec une quelconque partie du Marché, ne tombent pas sous les conditions d’exclusion de la clause 4.2 des Instructions aux Candidats.
4. Nous ne nous trouvons pas dans une situation de conflit d’intérêt définie à la clause 4.3 des Instructions aux Candidats.
5. Nous ne participons pas, en qualité de candidats ou sous traitant, à plus d’une offre dans le cadre du présent appel d’offres conformément à la clause 4.3 b) des Instructions aux candidats, autre que des offres « variantes » présentées conformément à la clause 13 des Instructions aux candidats ;
6. Nous nous engageons à ne pas octroyer ou promettre d'octroyer à toute personne intervenant à quelque titre que ce soit dans la procédure de passation du marché un avantage indu, pécuniaire ou autre, directement ou par des intermédiaires, en vue d'obtenir le marché, et en général à respecter les dispositions relatives à la lutte contre la corruption, les conflits d’intérêt, la répression de l’enrichissement illicite, l’éthique professionnelle et tout autre acte similaire, comme en atteste la déclaration ci-jointe ci-jointe signée par nous.
7. 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 formel soit établi et signé.
8. Il est entendu par nous que vous n’êtes pas tenus d’accepter l’offre évaluée la moins- disante, ni l’une quelconque des offres que vous pouvez recevoir.
9. En cas d’attribution du Marché, la personne désignée ci-après sera le Représentant du fournisseur :

Nom *[insérer le nom complet de la personne signataire de l’offre]*

En tant que *[indiquer les fonctions du signataire]*

Signature *[insérer la signature]*

Ayant pouvoir à signer l’offre pour et au nom de *[insérer le nom complet du Candidat]*

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

# Bordereaux des prix

# (Voir pages ci-dessous)

*[Le Candidat doit remplir tous les espaces en blanc dans les formulaires de Bordereau des prix selon les instructions figurant ci-après. La liste des articles dans la colonne 1 du Bordereau des prix doit être identique à la liste des Fournitures et Services connexes fournie par l’Autorité contractante dans la Section V]*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *N° de*  *prix* | **Désignation des produits** | **Prix unitaires**  **(*insérer monnaie*)** | |
|  |  | En lettre | En chiffre |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Bordereau des prix pour les fournitures fabriquées dans le pays de l’Autorité contractante (Voir pages ci-dessous)**

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

AAO numéro : *[insérer le nom de l’Appel d’Offres]*

Variante numéro : *[insérer le numéro d’identification si cette offre est proposée pour une variante]*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |  | 8 | 9 | 10 |
| Article | Description | Date de livraison selon définition de Incoterm | Quantité (Nb.  d’unités) | Prix unitaire  EXW | Prix total EXW par article (cols.4 x 5) | Prix unitaire du transport terrestre et autres services requis dans le pays de l’Acheteur pour acheminer les  fournitures jusqu’à  destination finale comme indiquée aux DPAO | Coût Main-d’oeuvre  locale, matières premières et composants provenant du Pays de  l’Acheteur  % de Col.5 | | Taxe de vente et autres taxes si le marché est attribué (selon IS 14.6(a)(ii) | Prix total par article (col 6+7) |
| *[insér er le No de l’articl e]* | *[Insérer l’identificati on de la fourniture]* | *[insérer la*  *date de livraison offerte]* | *[insérer la quantité et l’identificat ion de*  *l’unité de mesure]* | *[insérer le prix unitaire EXW pour l’article]* | *[insérer le prix total EXW pour l’article]* | *[insérer le prix correspondant pour l’article]* | *[insérer le coût Main- d’oeuvre locale, matières premières et composants provenant du Pays de l’Acheteur*  *% du prix EXW pour l’article]* | | *[insérer le*  *montant total par article des taxes de vente et autres taxes payées ou à payer si le*  *marché est attribué]* | *[insérer le prix total pour l’article]* |
|  |  |  |  |  |  |  | Prix total |  |  | *[insérer le prix total]* |

Nom du Soumissionnaire *[insérer le nom du Soumissionnaire]*

Signature *[insérer signature]*, Date *[insérer la date]*

Date *[insérer la date de l’offre]*

Section III. Formulaires de soumission 77

**Bordereau des prix pour les fournitures déjà importées dans le pays de l’Autorité contractante**

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

AAO numéro : *[insérer le nom de l’Appel d’Offres]*

Variante numéro : *[insérer le numéro d’identification si cette offre est proposée pour une variante]*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Article No. | Descript ion des Fournitu res | Pays d’origine | Date de livraison selon définition de Incoterm | Quanti té (Nb. d’unité s) | Prix unitaire  incluant droits de douanes et taxes d’importatio ns en conformité avec IS 14.3.a | Droits de  douanes et taxes d’importa tions par unité en conformit é avec IS 14.3.a | Prix unitaire net de droits de douanes et taxes d’importation s en conformité avec IS  14.3.a (col.6 moins col.7) | Prix par article net de droits de douanes et taxes d’importations en conformité avec IS 14.3.a  (col.5x8) | Prix par article du  transport terrestre et autres services requis dans le pays de l’Acheteur pour acheminer les fournitures jusqu’à destination finale (en conformité avec IS 14.3.a | Taxes de vente  et autres taxes payées ou à payer si le marché est attribué (en conformité avec IS 14.3.a | Prix total par  article (col 9+10) |
| *[insérer le No de l’article]* | *[Insére r l’identif ication*  *de la fournit ure]* | *[insérer le pays d’origine*  *]* | *[insérer la date de livraison*  *offerte]* | *[insér er la quanti té et*  *l’ident ificati on de*  *l’unité de*  *mesur e]* | *[insérer le prix unitaire pour*  *l’article]* | *[insérer le montant des*  *droits de douane s et*  *taxes d’import*  *ations par unité pour*  *l’article]* | *[insérer le prix unitaire CIP pour l’article net*  *des droits de douanes et taxes*  *d’importatio ns]* | *[insérer le prix total CIP pour l’article net des droits de*  *douanes et taxes d’importations]* | *[insérer le prix total par article du transport terrestre et*  *autres services requis dans le pays de*  *l’Acheteur]* | *[insérer le montant total par article des taxes de vente*  *et autres taxes payées ou à payer si le*  *marché est attribué]* | *[insérer le prix total pour l’article]* |
|  | | | | | | | | | Prix total | | *[insérer le prix total]* |

Nom du Soumissionnaire *[insérer le nom du Soumissionnaire]* Signature *[insérer signature],* Date *[insérer la date]*

# Bordereau des prix et calendrier de réalisation des Services connexes

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Date *[insérer la date (jour, mois, année) de remise de*  Monnaie de l’offre en conformité avec la *l’offre]*  AAO numéro : *[insérer le nom de l’avis d’Appel*  clause 15 des IC *d’Offres]*  Variante numéro : *[insérer le numéro d’identification si cette offre est proposée pour une variante]* | | | | | | |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Article | Description des Services | Date de réalisation au lieu de destination finale | Quantité (Nb. d’unités) | Prix unitaire | Prix total par article (Col. 5\*6) | |
| *[insérer la référence*  *de l’article]* | *[Insérer l’identification*  *du service]* | *[insérer la date de*  *réalisation offerte]* | *[insérer la quantité et*  *l’identification de l’unité de mesure]* | *[insérer le prix unitaire*  *pour l’article]* | *[insérer le prix total pour l’article]* | |
|  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  | |
|  | | | | | Prix total | *[insérer le prix total]* |

Nom du Candidat *[insérer le nom du Candidat]* Signature *[insérer signature]* Date *[insérer la date]*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CADRE DE DEVIS QUANTITATIF ESTIMATIF** | | | | | | | |  |
| **LOT A2.1 : EQUIPEMENTS DE RADIO NAVIGATION AERIENNE** | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **N° DE PRIX** | | | **DESCRIPTION** | **UNITÉ** | **QUANTITÉ** | **PRIX UNITAIRE** | **PRIX TOTAL** |
|  | **(XOF HT/HD)** | **(XOF HT/HD)** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **A - EQUIPEMENTS D'AIDES A LA NAVIGATION** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **I** |  | **STATION VOR ET DME EN ROUTE** | | | | |
|  | A. | I. | 1 | Baie électronique VOR D entièrement doublée | U | 1 |  |  |
|  | A. | I. | 2 | Antenne VOR D radômée et 2 antennes de monitoring avec mâts, kits de fixation, et toutes sujétions | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | I. | 3 | Baie électronique DMEN entièrement doublée | U | 1 |  |  |
|  | A. | I. | 4 | Antenne DMEN radômée, kit de fixation, balisage d'obstacle LED et toutes sujétions | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | I. | 5 | Matériel pour mesure de la courbe d'erreur VOR (8 capteurs en bord de contrepoids ou plots extérieurs + détecteur mobile , à détailler) | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | I. | 6 | Système central de télécommande / télécontrôle et RCMS en salle technique pour l'ensemble VOR D-DME | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | I. | 7 | Platine de synthèse VOR/DME en vigie | U | 1 |  |  |
|  | A. | I. | 8 | Platine de synthése VOR/DME en salle de supervision | U | 1 |  |  |
|  | A. | I. | 9 | Platines de synthèse VOR/DME sur console CDIV | U | 1 |  |  |
|  | A. | I. | 10 | Abri préfabriqué entièrement équipé et climatisé selon spécifications | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | I. | 11 | Alimentation chargeur redondante et batteries pour le VOR | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | I. | 12 | Alimentation chargeur redondante et batteries pour le DME en route | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | I. | 13 | Contrepoids radioélectrique VOR D | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | I. | 14 | Ordinateur portable avec logiciels VOR et DME et imprimante Laser N&B | U | 1 |  |  |
|  | A. | I. | 15 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | U | 3 |  |  |
|  | A. | I. | 16 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | U | 1 |  |  |
|  | A. | I. | 17 | **Travaux de Génie Civil et Divers** : (La vérification des implantations par un géomètre ; Le nivellement de la plate-forme sur un rayon de 300 m (conditions éventuelles de drainage à respecter) ; Le génie civil d’installation : dalle en béton de l’abri, dalle de trajectographie, massifs des 2 détecteurs de monitoring, tranchées, chambres de tirage, etc. ; La réalisation des réseaux de terre extérieurs et intérieurs) y compris toutes suggestions | Ens | 1 |  |  |
|  | A. | I. | 18 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **II** |  | **ILS CAT II PISTE 05 ET DME Att** | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Localizer CAT II** |  |  |  |  |
|  | A. | II. | 1 | Localizer entièrement doublé, complet incluant l'électronique, les circuits de distribution et de recombinaison des signaux, le réseau d'antennes, les câbles, le balisage d'obstacle LED et toutes sujétions | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | II. | 2 | Abri préfabriqué entièrement équipé et climatisé selon spécifications | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | II. | 3 | Alimentation chargeur redondante et batteries | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | II. | 4 | Ordinateur portable avec logiciel ILS et imprimante Laser N&B | U | 1 |  |  |
|  | A. | II. | 5 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | U | 3 |  |  |
|  | A. | II. | 6 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | U | 1 |  |  |
|  | A. | II. | 7 | **Travaux du génie civil :** • Réalisation du génie civil associé à la mise en place des nouveaux équipements tel que les dalles supports de shelters et les dalles ou massifs supports d’antennes et pylônes, • Réalisation du génie civil nécessaire à la création des points de contrôles Localizer et Glide-Path, • L'ouverture puis la fermeture des tranchées après pose des divers câbles (énergie, télécommande, réseaux de terre et protection foudre), | Ens | 1 |  |  |
|  | A. | II. | 8 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Glide-Path CAT II** |  |  |  |  |
|  | A. | II. | 9 | Glide-Path entièrement doublé, complet incluant l'électronique, les circuits de distribution et de recombinaison des signaux type M conventionnel, le mât support et le réseau d'antennes, les câbles, le balisage d'obstacle LED et toutes sujétions | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | II. | 10 | Abri préfabriqué entièrement équipé et climatisé selon spécifications | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | II. | 11 | Alimentation chargeur redondante et batteries | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | II. | 12 | Ordinateur portable avec logiciels ILS et DME et imprimante Laser N&B | U | 1 |  |  |
|  | A. | II. | 13 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | U | 3 |  |  |
|  | A. | II. | 14 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | U | 1 |  |  |
|  | A. | II. | 15 | **Travaux du génie civil :** • Réalisation du génie civil associé à la mise en place des nouveaux équipements tel que les dalles supports de shelters et les dalles ou massifs supports d’antennes et pylônes, • Réalisation du génie civil nécessaire à la création des points de contrôles DME et Glide-Path, • L'ouverture puis la fermeture des tranchées après pose des divers câbles (énergie, télécommande, réseaux de terre et protection foudre), | Ens | 1 |  |  |
|  | A. | II. | 16 | Divers (à détailler) |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **DME "Atterrissage"** |  |  |  |  |
|  | A. | II. | 17 | Baie électronique entièrement doublée | U | 1 |  |  |
|  | A. | II. | 18 | Antenne directionnelle radômée avec kit de fixation sur mât RAD et câbles coaxiaux | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | II. | 19 | Alimentation chargeur redondante et batteries | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | II. | 20 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | U | 3 |  |  |
|  | A. | II. | 21 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | U | 1 |  |  |
|  | A. | II. | 22 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Fourniture système de TC/TS-RCMS pour ILS/DME Att** |  |  |  |  |
|  | A. | II. | 23 | Système central de télécommande / télécontrôle et RCMS en salle technique pour l'ILS et le DME Att | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | II. | 24 | Platine de synthèse ILS en vigie | U | 1 |  |  |
|  | A. | II. | 25 | Platine de synthèse ILS en salle de supervision | U | 1 |  |  |
|  | A. | II. | 26 | Platines de synthèse ILS sur console CDIV | U | 1 |  |  |
|  | A. | II. | 27 | Ordinateur (s) (station de bureau) avec tous logiciels VOR/ILS/DME et  imprimante couleur | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | II. | 28 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | U | 3 |  |  |
|  | A. | II. | 29 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | U | 1 |  |  |
|  | A. | II. | 30 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **III** |  | **FOURNITURE VDF** | | | | |
|  | A. | III. | 1 | Equipement électronique pour 6 fréquences équipé avec 3 récepteurs | U | 1 |  |  |
|  | A. | III. | 2 | Mât support et Antennes VDF avec balisage d'obstacle LED | U | 1 |  |  |
|  | A. | III. | 3 | Abri préfabriqué entièrement équipé et climatisé selon spécifications | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | III. | 4 | Platines ou PC d'exploitation pour le meuble de vigie | U | 2 |  |  |
|  | A. | III. | 5 | Platines ou PC d'eploitation pour le meuble CDIV | U | 1 |  |  |
|  | A. | III. | 6 | Platine déport d'état en salle de supervision technique | U | 1 |  |  |
|  | A. | III. | 7 | Ordinateur portable avec logiciel VDF | U | 1 |  |  |
|  | A. | III. | 8 | Alimentation chargeur redondante avec batteries ou UPS | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | III. | 9 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | U | 3 |  |  |
|  | A. | III. | 10 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | U | 1 |  |  |
|  | A. | III. | 11 | **Les travaux d’installation de la station VDF comprendront** : • Le génie civil d'installation : nivellement de la plate-forme sur un rayon de 100 m minimum ; avec raccordements sans discontinuité, et avec une pente de moins de 5%, au terrain environnant ; dalle en béton de l’abri ; regards et tranchées ; etc. • La mise en place d'un réseau de terre identique à celui des shelters ILS et VOR, sous et autour du shelter et support d'antenne du VDF. • La dalle support du shelter sera identique à celles de l'ILS et du VOR mais adaptée aux dimensions du shelter VDF. • Ouverture des 2 tranchées, pose et raccordement du câble électrique d'alimentation et pose et raccordement du câble de données. • Mise en place des conducteurs de protection foudre des tranchées et raccordement aux 2 extrémités aux réseaux de terre, fermeture des tranchées. • Installation : mise en place de la baie VDF, de l’alimentation-chargeur et des batteries (ou de l'UPS), du climatiseur et des tableaux, montage de l’antenne, raccordement au réseau de terre. • Installation/raccordement de la baie de gestion/supervision en salle technique et du déport d'état en salle de supervision.  • Installation/raccordement des platines ou des PC dans les consoles désignées du meuble de vigie (TWR) et au CDIV. • Réglages et mise en service du total. | Ens | 1 |  |  |
|  | A. | III. | 12 | Divers (à détailler) | U | 1 |  |  |
|  |  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **IV** |  | **AUTRES MATERIELS ET SERVICES** | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **AUTRES FOURNITURES** |  |  |  |  |
|  | A. | IV. | 1 | Réseaux de terre | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 2 | Matériel pour protections foudre | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 3 | Détection Incendie CED, CRD et Radar Secondaire | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 4 | Mobilier technique | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 5 | Câbles de liaison externes (alimentation et data VDF) | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 6 | Fixations et conduites de câbles | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 7 | Documents sur matériel annexe en langue française sur support papier | Lot | 3 |  |  |
|  | A. | IV. | 8 | Documents sur matériel annexe en langue française sur support CD | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 9 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **LOTS DE RECHANGE** |  |  |  |  |
|  | A. | IV. | 10 | Pièces de rechange VOR D | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 11 | Pièces de rechange Localizer | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 12 | Pièces de rechange Glide-Path | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 13 | Pièces de rechange pour le DMEN (le lot peut être partiellement commun avec le DME Att si les 2 DME sont du même fabricant) | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 14 | Pièces de rechange pour le DME Att (le lot peut être partiellement commun avec le DMEN si les 2 DME sont du même fabricant) | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 15 | Pièces de rechange Système de télécommande/Télécontrole | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 16 | Pièces de rechange VDF | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 17 | Pièces de rechange Détection Incendie | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **TRANSPORT ET ASSURANCE** |  |  |  |  |
|  | A. | IV. | 18 | Emballage et Transport livré nouvel aéroport de Ouagadougou | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 19 | Assurance tous risques transport | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 20 | Dédouanement | Lot | 2 |  |  |
|  | A. | IV. | 21 | Taxes | Lot | 3 |  |  |
|  |  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **INSTALLATION ET MISE EN SERVICE** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **STATION VOR-DME** |  |  |  |  |
|  | A. | IV. | 22 | Génie civil préparatoire (massifs en béton, dalle, regards, tranchées, etc.) | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 23 | Confection / raccordements du réseau de terre extérieur | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 24 | Installation | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 25 | Réglage, mise en service sur site et assistance technique sol pendant le vol de calibration | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 26 | Documents et schémas / plans d'installation en langue française sur support  papier | Lot | 3 |  |  |
|  | A. | IV. | 27 | Documents et schémas/plans d'installation en langue française sur support CD | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 28 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Localizer 05** |  |  |  |  |
|  | A. | IV. | 29 | Génie civil préparatoire (massifs en béton, dalle, regards, tranchées, etc.) | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 30 | Confection / raccordements du réseau de terre extérieur | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 31 | Installation | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 32 | Réglage, mise en service sur site et assistance technique sol pendant le vol de calibration | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 33 | Documents et schémas / plans d'installation en langue française sur support  papier | Lot | 3 |  |  |
|  | A. | IV. | 34 | Documents et schémas/plans d'installation en langue française sur support CD | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 35 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Glide-Path 05** |  |  |  |  |
|  | A. | IV. | 36 | Génie civil préparatoire (massifs en béton, dalle, regards, tranchées, etc.) | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 37 | Confection / raccordements du réseau de terre extérieur | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 38 | Installation | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 39 | Réglage, mise en service sur site et assistance technique sol pendant le vol de calibration | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 40 | Documents et schémas / plans d'installation en langue française sur support  papier | Lot | 3 |  |  |
|  | A. | IV. | 41 | Documents et schémas/plans d'installation en langue française sur support CD | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 42 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **DME "atterrissage" 05** |  |  |  |  |
|  | A. | IV. | 43 | Installation | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 44 | Réglage, mise en service sur site et assistance technique sol pendant le vol de calibration | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 45 | Documents et schémas / plans d'installation en langue française sur support  papier | Lot | 3 |  |  |
|  | A. | IV. | 46 | Documents et schémas/plans d'installation en langue française sur support CD | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 47 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **VDF** |  |  |  |  |
|  | A. | IV. | 48 | Génie civil préparatoire (massifs en béton, dalle, regards, tranchées, etc.) | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 49 | Confection / raccordements du réseau de terre extérieur | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 50 | Installation | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 51 | Réglage et mise en service | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 52 | Documents et schémas / plans d'installation en langue française sur support  papier | Lot | 3 |  |  |
|  | A. | IV. | 53 | Documents et schémas/plans d'installation en langue française sur support CD | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 54 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **FOURNITURES APPAREILS DE MESURE POUR INSTALLATION DES AIDES A LA NAVIGATION** |  |  |  |  |
|  | A. | IV. | 55 | Caisse d'électronicien avec panoplie complète | U | 2 |  |  |
|  | A. | IV. | 56 | Fer à souder thermostaté, Tp° réglable + embouts | U | 2 |  |  |
|  | A. | IV. | 57 | Multimètre numérique | U | 2 |  |  |
|  | A. | IV. | 58 | Centrale de dessoudage avec pompe à vide | U | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 59 | Oscilloscope 4 entrée, 500MHz, échantillonage > 2Go/s | U | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 60 | Fréquencemère 1,3 GHz | U | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 61 | Analyseur de réseau up to 1,5 GHz avec accessoires pour test. | U | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 62 | Coupleur bi-directionnel | U | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 63 | Générateur VHF avec fonctions "Avionics" VOR/LOC/GP | U | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 64 | Récepteur de piste ILS/VOR avec antenne(s) adaptée(s) | U | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 65 | Wattmètre directionnel pour ILS/VOR (1 à 100W) | U | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 66 | Wattmètre crête pour DME (50 à 1,5 kW) | U | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 67 | Milliwattmètre up to 1,3 GHz avec sonde 50 ohms -20 à + 15 dBm | U | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 68 | Câbles coaxiaux équipés, charges, atténuateurs, adaptateurs coaxiaux selon paragraphe IV,9 | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **AUTRES** |  |  |  |  |
|  | A. | IV. | 69 | Réseaux de terre | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 70 | Protections foudre | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 71 | Détection incendie CED, CRD, Radar Secondaire | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 72 | Mobilier technique | Lot | 1 |  |  |
|  | A. | IV. | 73 | Câbles de liaison externes (alimentation et data VDF) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **FORMATION** |  |  |  |  |
|  | A. | IV. | 74 | Recette Usine VOR et DME et TC/TS/RCMS | Ens | 1 |  | 0 |
|  | A. | IV. | 75 | Formation en Usine VOR et DME et TC/TS/RCMS | Ens | 1 |  | 0 |
|  | A. | IV. | 76 | Formation sur Site VOR et DME et TC/TS/RCMS | Ens | 1 |  | 0 |
|  | A. | IV. | 77 | Recette Usine ILS et TC/TS/RCMS | Ens | 1 |  | 0 |
|  | A. | IV. | 78 | Formation en Usine ILS et TC/TS/RCMS | Ens | 1 |  | 0 |
|  | A. | IV. | 79 | Formation sur Site ILS et TC/TS/RCMS | Ens | 1 |  | 0 |
|  | A. | IV. | 80 | Recette Usine VDF et TC/TS/RCMS | Ens | 1 |  | 0 |
|  | A. | IV. | 81 | Formation en Usine VDF et TC/TS/RCMS | Ens | 1 |  | 0 |
|  | A. | IV. | 82 | Formation sur Site VDF et TC/TS/RCMS | Ens | 1 |  | 0 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **GRAND TOTAL A - EQUIPEMENTS D'AIDES A LA NAVIGATION** | | | | | |  | **-** |
|  |  | | | | | | | |
|  | **B - INSTALLATIONS DE CHANTIER, ACTIVITES ET PROVISIONS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | | **INSTALLATIONS DE CHANTIER** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **INSTALLATIONS DE CHANTIER** |  |  |  |  |
|  | B. |  | 1 | Bureaux de chantier, atelier(s) et stockage | Ens | 1 |  |  |
|  | B. |  | 2 | Locaux pour Maîtrise d'Œuvre | Ens | 1 |  |  |
|  | B. |  | 4 | Installations communes (bloc toilettes, douches, vestiaires, local premier secours) | Ens | 1 |  |  |
|  | B. |  | 5 | Parking, voieries, réseaux divers | Ens | 1 |  |  |
|  | B. |  | 6 | Clôture | Ens | 1 |  |  |
|  | B. |  | 7 | Panneaux de chantier et signalisation de chantier | Ens | 1 |  |  |
|  | B. |  | 8 | Consommations (eau, électricité, etc …) | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **ACTIVITES ET PROVISIONS** |  |  |  |  |
|  | B. |  | 9 | Sensibilisation du personnel de chantier aux us et coutumes locaux | Ens | 1 |  |  |
|  | B. |  | 10 | Sensibilisation du personnel de chantier, des populations et des élèves au respect des consignes de sécurité routière | Ens | 1 |  |  |
|  | B. |  | 11 | Réalisation de campagne contre les IST, le VIH/SIDA et les grossesses non désirées | Ens | 1 |  |  |
|  | B. |  | 12 | PAQ | Ens | 1 |  |  |
|  | B. |  | 13 | SOSED | Ens | 1 |  |  |
|  | B. |  | 14 | Provision pour les études de sécurité (EDS) : AIDES A LA NAVIGATION | Ens | 1 | 10 000 000 |  |
|  | B. |  | 15 | Provision pour les frais homologues et appui à la communication | Mois | 12 | 2 000 000 |  |
|  |  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **GRAND TOTAL B - INSTALLATIONS DE CHANTIER, ACTIVITES ET PROVISIONS** | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **RECAPITULATIF FOURNITURES ET TRAVAUX** | | | | | | | |
|  |
|  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **A** | **AIDES A LA NAVIGATION** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **GRAND TOTAL A** | **0** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **B** | **INSTALLATION DE CHANTIER, ACTIVITES ET PROVISIONS** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **GRAND TOTAL B** | **0** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **TOTAL GENERAL A+B** | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **C - MATERIELS A EXONERER - DROITS DE PORTE** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **N° DE PRIX** | | | **DESIGNATION PRINCIPAUX MATERIELS A EXONERER** | **UNITÉ** | **QUANTITÉ** | **DROIT UNITAIRE** | **DROITS TOTAUX** |
|  | **(XOF HT/HD)** | **(XOF HT/HD)** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **AIDES A LA NAVIGATION** |  |  |  |  |
|  | C. |  | 1 | VOR D DME compris shelter, antenne et tous équipements annexes | Ens | 1 |  |  |
|  | C. |  | 2 | Localizer y compris shelter, antennes et tous équipements annexes | Ens | 1 |  |  |
|  | C. |  | 4 | Glide Path y compris shelter, antennes et tous équipements annexes | Ens | 1 |  |  |
|  | C. |  | 5 | DME Att. compris shelter, antenne et tous équipements annexes | Ens | 1 |  |  |
|  | C. |  | 6 | VDF compris shelter, antenne et tous équipements annexes | Ens | 1 |  |  |
|  | C. |  | 7 | Système Télécommande et équipements Tour | Ens | 1 |  |  |
|  | C. |  | 8 | Mobilier | Ens | 1 |  |  |
|  | C. |  | 9 | Câbles | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **TOTAL C - MATERIELS A EXONERER - DROITS DE PORTE** | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **RECAPITULATIF GENERAL** | | | | | | | |
|  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **MONTANT TOTAL FOURNITURES ET TRAVAUX HT HD** | | | |  |  | **TOTAL GENERAL A+B** |  |
|  | **MONTANT TOTAL DROITS DE PORTE** | | | |  |  | **GRAND TOTAL C - DROITS DE PORTE** |  |
|  | **MONTANT TOTAL HORS TVA** | | | | | | |  |
|  | **MONTANT DE LA TVA (18%)** | | | | | | |  |
|  | **MONTANT TOUTES TAXES COMPRISES** | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Arrêté le présent devis quantitatif estimatif à la somme de ………………………………………………………………………………………………………** | | | | | |
|  |  |  | **………………………………………………………………………………………** | | |  |  | **hors taxes hors douanes (en chiffres et en lettres)** |
|  |  |  | **soit** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **………………………………………………………………………………………** | | |  |  | **toutes taxes comprises (en chiffres et en lettres)** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Fait à** | **Le** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Le Soumissionnaire** | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **(cachet et signature)** | | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CADRE DE DEVIS QUANTITATIF ESTIMATIF | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| LOT A2.2: EQUIPEMENTS RADAR DE SURVEILLANCE MSSR MODE S - SYSTÈME ATM - ADS-B | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **N° DE PRIX** | | | **DESCRIPTION** | **UNITÉ** | **QUANTITÉ** | **PRIX UNITAIRE** | **PRIX TOTAL** |
| **(XOF HT/HD)** | **(XOF HT/HD)** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **A - EQUIPEMENTS RADAR** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **I** |  | **Radar MSSR** |  |  |  |  |
| A. | I. | 1 | Antenne et ensemble tournant | Ens | 1 |  |  |
| A. | I. | 2 | Controle/commande d'antenne | Ens | 1 |  |  |
| A. | I. | 3 | Emetteur et Récepteur | Ens | 1 |  |  |
| A. | I. | 4 | Système de traitement de données | Ens | 1 |  |  |
| A. | I. | 5 | Communication avec Equipements Radar Site (RSE) | Ens | 1 |  |  |
| A. | I. | 6 | Transponder Test SSR | Ens | 1 |  |  |
| A. | I. | 7 | Position de Maintenance technique | Ens | 1 |  |  |
| A. | I. | 8 | RCMS (Local and Remote) | Ens | 1 |  |  |
| A. | I. | 9 | Source temps UTC | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **II** |  | **Travaux Génie Civil et auxililaire** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Ens | 1 |  |  |
| A. | II. | 1 | Tour Radar et travaux Génie civil associés | Ens | 1 |  |  |
| A. | II. | 2 | Route d'accès et air de manœuvre | Ens | 1 |  |  |
| A. | II. | 3 | Eau et sanitaires | Ens | 1 |  |  |
| A. | II. | 4 | Mise à la terre electrique et lectronique | Ens | 1 |  |  |
| A. | II. | 5 | Système de protection de foudre | Ens | 1 |  |  |
| A. | II. | 6 | Eclairage périmètre | Ens | 1 |  |  |
| A. | II. | 7 | Interconnection energie électrique | Ens | 1 |  |  |
| A. | II. | 8 | Tranchées et conduits | Ens | 1 |  |  |
| A. | II. | 9 | Connections Electrique and Téléphonique | Ens | 1 |  |  |
| A. | II. | 10 | Balisage d'obstacle antenne | Ens | 1 |  |  |
| A. | II. | 11 | tranchées de périmètre | Ens | 1 |  |  |
| A. | II. | 12 | Système de détection d'alarme et d'extincion incendie | Ens | 1 |  |  |
| A. | II. | 13 | système d'alerte d'intrusion | Ens | 1 |  |  |
| A. | II. | 14 | Système de générateur de secours | Ens | 1 |  |  |
| A. | II. | 15 | Système UPS (onduleurs) | Ens | 1 |  |  |
| A. | II. | 16 | Climatisation | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Service** |  |  |  |  |
| A. | III. | 1 | Installation et mise en service | Ens | 1 |  |  |
| A. | III. | 2 | Recette site (SAT) | Ens | 1 |  |  |
| A. | III. | 3 | Coûts de vol de calibration si fourni par le contractant | PM | 1 |  |  |
| A. | III. | 4 | Programme de gestion du projet | Ens | 1 |  |  |
| A. | III. | 5 | Formation usine | Ens | 1 |  |  |
| A. | III. | 6 | Formation site (OJT) | Ens | 1 |  |  |
| A. | III. | 7 | Recette Usine (FAT) | Ens | 1 |  |  |
| A. | III. | 8 | Garantie (2 ans) | Ens | 1 |  |  |
| A. | III. | 9 | Emballage et Transport livré nouvel aéroport de Ouagadougou | Ens | 1 |  |  |
| A. | III. | 10 | Dédouanement, taxes | Ens | 1 |  |  |
| A. | III. | 11 | Taxes |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **IV** |  | **AUTRES MATERIELS ET SERVICES** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| A. | IV. | 1 | Pieces de rechanges | Ens | 1 |  |  |
| A. | IV. | 2 | Accessoires et consommables | Ens | 1 |  |  |
| A. | IV. | 3 | Outils & instruments de mesures et de test | Ens | 1 |  |  |
| A. | IV. | 4 | Documentation Operationnel et Technique | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **GRAND TOTAL A - EQUIPEMENTS RADAR MSSR** | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B - SYSTEME ATM** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B.** | **I.** |  | **Equipment ATM** |  |  |  |  |
| **B.** | **I.** | **1** | Unité de conversion de données Radar (RDCU) | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **I.** | **2** | Système de traitement de données de Surveillance (SDPS) | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **I.** | **3** | Système de traitement de données de vol (FDPS) | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **I.** | **4** | Serveurs Datalink (DLS) | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **I.** | **5** | Position d'entrée des données Plan de vol (FDEP) | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **I.** | **6** | Affichage de la situation Aérienne (ASD) | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **I.** | **7** | Réseau local (LAN) | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **I.** | **8** | Position de superviseur opérationnel | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **I.** | **9** | Position de supersion technique | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **I.** | **10** | Système d'enregistrement et de rejeu des données (REC/PLB) | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **I.** | **11** | Interface au système de facturation FREDA | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **I.** | **12** | Système de Contrôle et de Monitoring (CMS) | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **I.** | **13** | System de gestion de Base de données (DBMS) | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **I.** | **14** | Système de communication et de contrôle vocal (VCCS) | Ens | PM |  |  |
| **B.** | **I.** | **15** | Enregistrement et rejeu audio (REC/PLYB) | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **I.** | **16** | Système d'horloge maitre GPS | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-Total Equipment ATM** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **TRAVAUX GENIE CIVIL & Auxilliaire** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B.** | **II.** | **1** | Mise à la terre electrique et electronique | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **II.** | **2** | système de protection contre la foudre | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **II.** | **3** | Interconnexion à l'energie | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **II.** | **4** | Système de détection et d'extinction d' incendie | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **II.** | **7** | UPS System | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **II.** | **8** | Air Conditioning | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **II.** | **9** | **Sous total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **SERVICES** |  |  |  |  |
| **B.** | **III.** | **1** | Installation et mise en service | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **III.** | **2** | Integration des sources de surveillance (Radar, ADS-B, FPL,…) | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **III.** | **3** | **SAT et FAT** | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **III.** | **4** | Gestion du programme | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **III.** | **5** | Formation usine (FAT) | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **III.** | **6** | Formation site (SAT) | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **III.** | **7** | Garantie (2 years) | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **III.** | **8** | Emballage et Transport livré nouvel aéroport de Ouagadougou | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-Total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **SYSTEMES AUXILLIAIRES** |  |  |  |  |
| **B.** | **IV.** | **1** | Pièces de rechanges | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **IV.** | **2** | Accessoires et consommables | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **IV.** | **3** | Outils & equipement de test | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **IV.** | **4** | Documentation opérationnel et technique | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **IV.** | **5** | Panneaux de chantier et signalisation de chantier | Ens | 1 |  |  |
| **B.** | **IV.** | **6** | Consommations (eau, électricité, etc …) | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
| **GRAND TOTAL B - SYSTEME ATM** | | | | | |  | **#REF!** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **C - ADS-B** | | | | | | | |
| C |  |  | **ADS-B** |  |  |  |  |
| C |  | 1 | Antenne ADS-B | Ens | 1 |  |  |
| C |  | 2 | Récepteur ADS-B | Ens | 1 |  |  |
| C |  | 3 | Equipement de traitement des données ADS-B ; | Ens | 1 |  |  |
| C |  | 4 | Système de contrôle et de supervision (CMS) local (sur le site) ; | Ens | 1 |  |  |
| C |  | 5 | Système horodatage avec antenne GPS ; | Ens | 1 |  |  |
| C |  | 6 | Moniteur site; | Ens | 1 |  |  |
| C |  | 7 | Station de supervision technique ; | Ens | 1 |  |  |
| C |  | 8 | Installation et mise en service | Ens | 1 |  |  |
| C |  | 9 | Outils et appareils de mesure | Ens | 1 |  |  |
| C |  | 10 | Pièces de rechanges ; | Ens | 1 |  |  |
| C |  | 11 | Transport | Ens | 1 |  |  |
| C |  | 12 | Formation usine et site | Ens | 1 |  |  |
| C |  | 13 | Recette usine | Ens | 1 |  |  |
| C |  | 14 | Recette site | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **GRAND TOTAL C - ADS-B** | | | | | |  | **#REF!** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| D. |  |  | **ACTIVITES ET PROVISIONS** |  |  |  |  |
| D. |  | 1 | Sensibilisation du personnel de chantier aux us et coutumes locaux | Ens | 1 |  |  |
| D. |  | 2 | Sensibilisation du personnel de chantier, des populations et des élèves au respect des consignes de sécurité routière | Ens | 1 |  |  |
| D. |  | 3 | Réalisation de campagne contre les IST, le VIH/SIDA et les grossesses non désirées | Ens | 1 |  |  |
| D. |  | 4 | PAQ | Ens | 1 |  |  |
| D. |  | 5 | SOSED | Ens | 1 |  |  |
| D. |  | 6 | Provision pour les études de sécurité (EDS): RADAR | Ens | 1 | 10 000 000 |  |
| D. |  | 7 | Provision pour les études de sécurité (EDS): ADS-B | Ens | 1 | 10 000 000 |  |
| D. |  | 8 | Provision pour les frais homologues et appui à la communication | Mois | 12 | 2 000 000 |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **GRAND TOTAL D - INSTALLATIONS DE CHANTIER, ACTIVITES ET PROVISIONS** | | | | | |  | **-** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **E - MATERIELS A EXONERER - DROITS DE PORTE** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **N° DE PRIX** | | | **DESIGNATION PRINCIPAUX MATERIELS A EXONERER** | **UNITÉ** | **QUANTITÉ** | **DROIT UNITAIRE** | **DROITS TOTAUX** |
| **(XOF HT/HD)** | **(XOF HT/HD)** |
| E. |  | **1** | **RADAR MSSR** | Ens | 1 |  |  |
| E. |  | 2 | **Système ATM** | Ens | 1 |  |  |
| E. |  | 3 | **ADS-B** | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **TOTAL E DROITE DE PORTE** |  |  |  |  |
|  |  |  | **GRAND TOTAL E - ADS-B** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **MONTANT TOTAL FOURNITURES ET TRAVAUX HT HD** | | | | **TOTAL GENERAL A+B+C+D+E** | | |  |
| **MONTANT TOTAL DROITS DE PORTE** | | | | **GRAND TOTALA - DROITS DE PORTE** | | |  |
| **MONTANT TOTAL HORS TVA** | | | | | | |  |
| **MONTANT DE LA TVA (18%)** | | | | | | |  |
| **MONTANT TOUTES TAXES COMPRISES** | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Arrêté le présent devis quantitatif estimatif à la somme de hors taxes hors douanes (en chiffres et en lettres) et en toutes taxes comprises (en chiffres et en lettres)** | | | | | | | |
|
|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Date** | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Le Soumissionnaire** | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | **(cachet et signature)** |  |
|  |  |  |  |  | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CADRE DE DEVIS QUANTITATIF ESTIMATIF | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| LOT A2.3 : EQUIPEMENTS ATC, COMMUNICATIONS, FIBRE OPTIQUE, LIAISONS DES DONNEES ET VEHICULES SSLI | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **N° DE PRIX** | | | **DESCRIPTION** | **UNITÉ** | **QUANTITÉ** | **PRIX UNITAIRE** | **PRIX TOTAL** |
| **(XOF HT/HD)** | **(XOF HT/HD)** |
| **A - EQUIPEMENTS ATC ET COMMUNICATIONS** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **I** | | | **MEUBLE DE VIGIE ET CONSOLE D'APPROCHE AU CDIV** |  |  |  |  |
| A. | I. | 1 | Meuble vigie complet comprenant les consoles de contrôle et la console superviseur | Lot | 1 |  |  |
| A. | I. | 2 | Fauteuils pour contrôleurs Tour | U | 12 |  |  |
| A. | I. | 3 | Mobilier en vigie ( Armoire, tableau, etc.) | Lot | 1 |  |  |
| A. | I. | 4 | Jumelles de vision diurne | Ens | 1 |  |  |
| A. | I. | 5 | Jumelles de vision nocturne | Ens | 1 |  |  |
| A. | I. | 6 | Lampe Aldis et pistolet lance fusées + fusées | Ens | 1 |  |  |
| A. | I. | 7 | Meuble CDIV à installer au bâtiment CCR/CDIV | Lot | 1 |  |  |
| A. | I. | 8 | Fauteuils pour contrôleurs CDIV | U | 12 |  |  |
| A. | I. | 9 | Documentations et plans d'installation sur support papier | Lot | 1 |  |  |
| A. | I. | 10 | Documentations et plans d'installation sur support CD | Lot | 1 |  |  |
| A. | I. | 11 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **II** | | | **SIMULATEUR** |  |  |  |  |
| A. | II. | 1 | Support numérique 3D du nouvel aéroport | U | 1 |  |  |
| A. | II. | 2 | Adaptation pour installation sur les simulateurs de l'EAMAC | U | 1 |  |  |
| A. | II. | 3 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **III** | | | **VHF/AM ET HF AIR-SOL** |  |  |  |  |
| A. | III. | 1 | Emetteurs VHF, dont 2 pour la fonction ATIS | U | 10 |  |  |
| A. | III. | 2 | Récepteurs VHF, dont 1 pour la fonction ATIS | U | 10 |  |  |
| A. | III. | 3 | Multicoupleurs réception VHF | U | 2 |  |  |
| A. | III. | 4 | Emetteurs HF | U | 3 |  |  |
| A. | III. | 5 | Récepteurs HF | U | 3 |  |  |
| A. | III. | 6 | Multicoupleur réception HF | U | 1 |  |  |
| A. | III. | 7 | Antennes VHF (2 Rx et 2 Tx) et câbles coaxiaux | U | 4 |  |  |
| A. | III. | 8 | Pylônes pour antennes VHF y compris balisage diurne et balisage nocturne à LED, mise à la terre, kits de fixation et toutes sujétions | Lot | 2 |  |  |
| A. | III. | 9 | Antennes HF (1 Rx et 2 Tx) y compris mâts supports, câbles coaxiaux, balisage diurne et balisage nocturne à LED, mise à la terre, kits de fixation et toutes sujétions | Ens | 3 |  |  |
| A. | III. | 10 | Basculeurs Normal/Secours pour les émetteurs VHF dont 1 pour la fonction  ATIS | U | 5 |  |  |
| A. | III. | 11 | Basculeurs Normal/Secours pour les récepteurs VHF | Lot | 4 |  |  |
| A. | III. | 12 | Baies Emission VHF 19'' câblées avec filtres à cavité | Lot | 1 |  |  |
| A. | III. | 13 | Baie Réception HF 19'' câblée | U | 1 |  |  |
| A. | III. | 14 | Baie(s) Réception VHF 19'' câblée(s) avec filtres à quartz | Lot | 1 |  |  |
| A. | III. | 15 | Pupitres de commande des E/R HF y compris micros, casques, micro-casques | U | 3 |  |  |
| A. | III. | 16 | Platine de commande basculage antennes HF sur Tx HF Secours | U | 1 |  |  |
| A. | III. | 17 | Baie ou coffret avec relais coaxiaux pour basculage antennes HF sur Tx Secours | U | 1 |  |  |
| A. | III. | 18 | Emetteur/récepteur VHF ultime secours encastrable | U | 4 |  |  |
| A. | III. | 19 | Antennes émission/réception ultime secours | Lot | 4 |  |  |
| A. | III. | 20 | PC de Contrôle des équipements VHF avec imprimante Laser à installer en salle de supervision technique | U | 1 |  |  |
| A. | III. | 21 | Equipements spécifiques de maintenance | Lot | 2 |  |  |
| A. | III. | 22 | Micro à main pour la maintenance | Lot | 1 |  |  |
| A. | III. | 23 | Micro casque pour la maintenance | Lot | 1 |  |  |
| A. | III. | 24 | Câbles, coaxiaux, connecteurs et divers | Lot | 1 |  |  |
| A. | III. | 25 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | Lot | 3 |  |  |
| A. | III. | 26 | Notices techniques en langue française et schémas sur support CD | Lot | 1 |  |  |
| A. | III. | 27 | Génie civil, fournitures d’installation et montage des 2 pylônes et d'antennes | Ens | 1 |  |  |
| A. | III. | 28 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **IV** | | | **RSFTA/AIS-AMHS-SMT** |  |  |  |  |
|  |  |  | **SYSTEMES DE COMMUTATION AUTOMATIQUE DE MESSAGES AMHS/RSFTA** |  |  |  |  |
|  |  | **a. Matériels** | | | | |  |
| A. | **IV.** | a.1 | Baie 42U pré-câblée équipée de répartiteurs, parafoudre et de protection de surtension avec accessoires | ens | 1 |  |  |
| A. | **IV.** | a.2 | Serveur de commutation du système AMHS/RSFTA - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires | u | 2 |  |  |
| A. | **IV.** | a.3 | Serveur d’enregistrement et d’archivage NAS SYNOLOGY - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires | u | 1 |  |  |
| A. | **IV.** | a.4 | Switch gigabit Ethernet CISCO à 24 Ports avec câbles et accessoires | u | 2 |  |  |
| A. | **IV.** | a.5 | Routeur gigabit Ethernet CISCO avec câbles et accessoires | u | 1 |  |  |
| A. | **IV.** | a.6 | Pare-feu gigabit Ethernet CISCO ASA avec câbles et accessoires | u | 1 |  |  |
| A. | **IV.** | a.7 | Serveur de terminaux asynchrones/ IP à 16 ports avec câbles et accessoires | u | 1 |  |  |
| A. | **IV.** | a.8 | Modem IP 4G LTE avec câbles et accessoires | u | 1 |  |  |
| A. | **IV.** | a.9 | Système KVM IP complet avec câbles et accessoires | u | 1 |  |  |
| A. | **IV.** | a.10 | Poste de Supervision AMHS/RSFTA à deux écrans - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires | u | 2 |  |  |
| A. | **IV.** | a.11 | Terminal UA/RSFTA à un écran - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires | u | 27 |  |  |
| A. | **IV.** | a.12 | Meuble de qualité (Table Informatique + fauteuil) | ens | 29 |  |  |
| A. | **IV.** | a.13 | Imprimante réseau avec câbles et accessoires | u | 1 |  |  |
| A. | **IV.** | a.14 | Lot de câbles avec accessoires (Alimentation – Données) – A détailler | site | 2 |  |  |
| A. | **IV.** | a.15 | Equipements/interfaces d’interconnexion de terminal UA/RSFTA – A détailler | u | A Déterminer |  |  |
|  |  | **Total a.** |  |  |  |  |  |
| A. | **IV.** | **b. Pièces de rechange** | | | | | |
| A. | **IV.** | b.1 | Serveur de commutation - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires | u | 1 |  |  |
| A. | **IV.** | b.2 | Serveur d’enregistrement et d’archivage NAS SYNOLOGY - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires | u | 1 |  |  |
| A. | **IV.** | b.3 | Disque dur amovible | u | 4 |  |  |
| A. | **IV.** | b.4 | Terminal UA/RSFTA à un écran - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires | u | 2 |  |  |
|  |  | **Total b.** |  |  |  |  |  |
| A. | **IV.** | **c. Logiciels** | | | | | |
| A. | **IV.** | c.1 | Logiciels de virtualisation avec licence – A détailler | site | 1 |  |  |
| A. | **IV.** | c.2 | Logiciels d’application AMHS/RSFTA avec licence – A détailler | site | 1 |  |  |
| A. | **IV.** | c.3 | Logiciels spécifiques avec licence – A détailler | site | 1 |  |  |
| A. | **IV.** | **Total c.** |  |  |  |  |  |
| A. | **IV.** |  | | | | | |
| A. | **IV.** | **d. Prestations et services** | | | | | |
| A. | **IV.** | d.1 | Etudes et Maitrise d’Œuvre | u | 1 |  |  |
| A. | **IV.** | d.2 | Visite de site | u | 1 |  |  |
| A. | **IV.** | d.3 | Recette Usine | u | 1 |  |  |
| A. | **IV.** | d.4 | Recette Site | u | 1 |  |  |
| A. | **IV.** | d.5 | Formation Usine - A détailler par rubrique | u | 1 |  |  |
| A. | **IV.** | d.6 | Formation sur site - A détailler par rubrique | u | 1 |  |  |
| A. | **IV.** | d.7 | Transport DDP sur site | u | |  | | --- | | 1 | |  |  |
| A. | **IV.** | d.8 | Documentation | u | 1 |  |  |
| A. | **IV.** | d.9 | Installation et mise en service | u | 1 |  |  |
| A. | **IV.** | d.10 | Maintien en condition opérationnelle | u | 1 |  |  |
|  |  | **Total d** |  |  |  |  |  |
|  |  | **TOTAL GENERAL AMHS/RSFTA** | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **SYSTEME DE COMMUTATION AUTOMATIQUE DE MESSAGES SMT/SIO** |  |  |  |  |
|  |  | **a. Matériels** | | | | | |
| A. | **IV.** | a.1 | Baie 42U pré-câblée équipée de répartiteurs, parafoudre et de protection de surtension avec accessoires | ens | 1 |  |  |
| A. | **IV.** | a.2 | Serveur de commutation SMT/SIO - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires | u | 2 |  |  |
| A. | **IV.** | a.3 | Serveur d’enregistrement et d’archivage NAS SYNOLOGY - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires | u | 1 |  |  |
| A. | **IV.** | a.4 | Commutateur gigabit Ethernet CISCO à 24 Ports avec câbles et accessoires | u | 2 |  |  |
| A. | **IV.** | a.5 | Routeur gigabit Ethernet CISCO avec câbles et accessoires | u | 1 |  |  |
| A. | **IV.** | a.6 | Pare-feu gigabit Ethernet CISCO ASA avec câbles et accessoires | u | 1 |  |  |
| A. | **IV.** | a.7 | Serveur de terminaux asynchrones/ IP à 16 ports avec câbles et accessoires | u | 1 |  |  |
| A. | **IV.** | a.8 | Modem GSM IP - 4G LTE avec câbles et accessoires | u | 1 |  |  |
| A. | **IV.** | a.9 | Système KVM IP complet avec câbles et accessoires |  |  |  |  |
| u | 1 |
| A. | **IV.** | a.10 | Poste de Supervision à deux écrans - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires |  |  |  |  |
| u | 3 |
| A. | **IV.** | a.11 | Terminal SMT à un écran - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires |  |  |  |  |
| u | 11 |
| A. | **IV.** | a.12 | Meuble de qualité (Table Informatique + fauteuil orthopédique) |  |  |  |  |
| ens | 14 |
| A. | **IV.** | a.13 | Imprimante laser réseau IP avec câbles et accessoires | u | 1 |  |  |
|  |  |
| A. | **IV.** | a.14 | Onduleur pour baie des serveurs avec batterie autonome, câbles et accessoires |  |  |  |  |
| ens | 1 |
| A. | **IV.** | a.15 | Onduleur pour poste de travail avec câbles et accessoires |  |  |  |  |
| ens | 14 |
| A. | **IV.** | a.16 | Lot de câbles avec accessoires (Alimentation – Données) – A détailler |  |  |  |  |
| ens | 1 |
| A. | **IV.** | a.17 | Equipements/interfaces d’interconnexion de terminal UA/RSFTA à distant – A détailler |  |  |  |  |
| ens | 1 |
|  |  | **Total a.** | | | | |  |
|  |  | **b. Pièces de rechange** | | | | |  |
| A. | **IV.** | b.1 | Serveur de commutation - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires |  |  |  |  |
| u | 1 |  |
| A. | **IV.** | b.2 | Serveur d’enregistrement et d’archivage NAS SYNOLOGY - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires |  |  |  |  |
| u | 1 |  |
| A. | **IV.** | b.3 | Disque dur amovible | u | 4 |  |  |
|  |  | **Total b.** | | | | |  |
|  |  | **c. Logiciels** | | | | |  |
| A. | **IV.** | c.1 | Logiciels de virtualisation avec licence – A détailler |  |  |  |  |
| ens | 1 |  |
| A. | **IV.** | c.2 | Logiciel d’applications SMT avec licence – A détailler |  |  |  |  |
| ens | 1 |  |
| A. | **IV.** | c.3 | Logiciel d’applications SIO avec licence – A détailler |  |  |  |  |
| ens | 1 |  |
| A. | **IV.** | c.4 | Logiciels spécifiques avec licence – A détailler |  |  |  |  |
| ens | 1 |  |
|  |  | **Total c.** | | | | |  |
|  |  | **d. Prestations et services** | | | | |  |
| A. | **IV.** | d.1 | Visite de site | ens | 1 |  |  |
| A. | **IV.** | d.2 | Recette Site | ens | 1 |  |  |
| A. | **IV.** | d.3 | Formation sur site - A détailler par rubrique | ens | 1 |  |  |
|  |
| A. | **IV.** | d.4 | Transport DDP sur site | ens | 1 |  |  |
| A. | **IV.** | d.5 | Documentation | ens | 1 |  |  |
| A. | **IV.** | d.6 | Installation et mise en service | ens | 1 |  |  |
|  |  | **TOTAL GENERAL SMT/SIO** | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **V** | | | **VCCS** |  | |  | | --- | |  | |  |  |
| A. | **V.** | 1 | Unité centrale redondante munie d'un système d'ultime secours pré-configuré | Lot | 1 |  |  |
| A. | **V.** | 2 | Poste Opérateur (gestion fréquences et téléphonie) | U | 17 |  |  |
| A. | **V.** | 3 | Postes abonnés téléphonique autre que les PO | U | 30 |  |  |
| A. | **V.** | 4 | PC de Supervision | U | 1 |  |  |
| A. | **V.** | 5 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | Lot | 3 |  |  |
| A. | **V.** | 6 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | Lot | 1 |  |  |
| A. | **V.** | 7 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **VI** | | | **AUTOCOMMUTATEUR IPBX** |  |  |  |  |
| A. | VI. | 1 | Equipements IPBX | Lot | 1 |  |  |
| A. | VI. | 2 | Interphone/Portier video IP, dont 1 pour la vigie et 1 pour le bâtiment CCR/CDIV | U | 2 |  |  |
| A. | VI. | 3 | Postes IP standards | U | 40 |  |  |
| A. | VI. | 4 | Postes Switch IP | U | 5 |  |  |
| A. | VI. | 5 | Alimentation par onduleur (UPS) (à chiffrer si nécessaire) | Lot | 1 |  |  |
| A. | VI. | 6 | Matériel d'interconnexions | Lot | 1 |  |  |
| A. | VI. | 7 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | Lot | 3 |  |  |
| A. | VI. | 8 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | Lot | 1 |  |  |
| A. | VI. | 9 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **VII** | | | **ENREGISTREUR DE COMMUNICATIONS** |  |  |  |  |
| A. | VII. | 1 | Unité centrale doublée avec clavier et écran 19" pour configuration | Lot | 1 |  |  |
| A. | VII. | 2 | Supports d'enregistrement amovibles et non falsifiables | Lot | 1 |  |  |
| A. | VII. | 3 | Lecteur séparé avec écran 19" | Lot | 1 |  |  |
| A. | VII. | 4 | Platines de report d'alarme en vigie et en salle de supervision technique | U | 2 |  |  |
| A. | VII. | 5 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | Lot | 3 |  |  |
| A. | VII. | 6 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | Lot | 1 |  |  |
| A. | VII. | 7 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **VIII** | | | **ATIS (hors VHF)** |  |  |  |  |
| A. | VIII. | 1 | Système central doublé | Lot | 1 |  |  |
| A. | VIII. | 2 | Position de travail à intégrer sur le meuble de vigie | Lot | 1 |  |  |
| A. | VIII. | 3 | Position de supervision à intégrer en salle de supervision technique | U | 2 |  |  |
| A. | VIII. | 4 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | Lot | 3 |  |  |
| A. | VIII. | 5 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | Lot | 1 |  |  |
| A. | VIII. | 6 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **IX** | | | **DISTRIBUTION HORAIRE** |  |  |  |  |
| A. | IX. | 1 | Centrale Horaire redondante | Lot | 1 |  |  |
| A. | IX. | 2 | Pendule digitale encastrable, dont 4 pour le CDIV | U | 10 |  |  |
| A. | IX. | 3 | Pendule murale digitale avec date | U | 11 |  |  |
| A. | IX. | 4 | Pendule murale digitale sans date | U | 11 |  |  |
| A. | IX. | 5 | Pendule murale analogique | U | 10 |  |  |
| A. | IX. | 6 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | Lot | 3 |  |  |
| A. | IX. | 7 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | Lot | 1 |  |  |
| A. | IX. | 8 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **X** | | | **VHF-AM MOBILES** |  |  |  |  |
| A. | X. | 1 | Emetteur-récepteur portable (type W/T) | U | 15 |  |  |
| A. | X. | 2 | Emetteur-récepteur type véhicule | U | 10 |  |  |
| A. | X. | 3 | Kits de recharge et batteries de remplacement | Lot | 1 |  |  |
| A. | X. | 4 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | Lot | 3 |  |  |
| A. | X. | 5 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | Lot | 1 |  |  |
| A. | X. | 6 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **XI** | | | **EQUIPEMENT INMARSAT** |  |  |  |  |
| A. | XI. | 1 | Equipement E/R IMMARSAT | U | 2 |  |  |
| A. | XI. | 2 | Antenne IMMARSAT | U | 2 |  |  |
| A. | XI. | 3 | Matériel d'intégration dans la console, combiné, accessoires de montage antenne | Lot | 2 |  |  |
| A. | XI. | 4 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | Lot | 6 |  |  |
| A. | XI. | 5 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | Lot | 2 |  |  |
| A. | XI. | 6 | Divers (à détailler) | Lot | 2 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| XII | | | **EQUIPEMENTS COMMUNS** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **ALIMENTATIONS SECOURUES SUR BATTERIES** |  |  |  |  |
| A. | XII. | 1 | Alimentation chargeur 24Vcc redondante avec batteries pour le bloc technique  et la tour de contrôle | Lot | 1 |  |  |
| A. | XII. | 2 | Alimentation par onduleur (UPS) redondante dédiée NA et centralisée pour le Bloc Technique et la Tour de Contrôle | Lot | 1 |  |  |
| A. | XII. | 3 | Alimentation chargeur 24Vcc avec batteries pour le CDIV | Lot | 1 |  |  |
| A. | XII. | 4 | Alimentation par onduleur (UPS) pour le CDIV | Lot | 1 |  |  |
| A. | XII. | 5 | Alimentation chargeur avec batteries et/ou UPS pour CED | Lot | 1 |  |  |
| A. | XII. | 6 | Alimentation chargeur avec batteries et/ou UPS pour CRD | Lot | 1 |  |  |
| A. | XII. | 7 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | Lot | 3 |  |  |
| A. | XII. | 8 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | Lot | 1 |  |  |
| A. | XII. | 9 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **EQUIPEMENTS D'INSTALLATION** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 1 | Table informatique et fauteuil associé (13 ensembles) | U | 13 |  |  |
| A. | XIII. | 2 | Tables / Etablis pour CED et CRD avec tabourets | U | 2 |  |  |
| A. | XIII. | 3 | Armoire haute pour CED et CRD | U | 2 |  |  |
| A. | XIII. | 4 | Tableau de distribution 230V secouru sur l'onduleur NA centralisé, Salle(s) Technique(s) principale(s) | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 5 | Tableau de distribution 230V secouru sur l'onduleur NA centralisé (sous-vigie) | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 6 | Tableau de distribution 24 Vcc en ST principale | U | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 7 | Tableau de distribution 24 Vcc en ST sous vigie | U | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 8 | Tableau de distribution 230V pour besoins "Radio" au CED | U | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 9 | Tableau de distribution 230V pour besoins "Radio" au CRD | U | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 10 | Répartireurs Principaux | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 11 | Répartiteur intermédiaire (Salle Technique principale et ST sous vigie) | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 12 | Fixations et conduites de câbles | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 13 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | Lot | 3 |  |  |
| A. | XIII. | 14 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 15 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **SUPERVISION CENTRALISEE DES EQUIPEMENTS** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 16 | Hardware | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 17 | Pupitre pour montage des platines reports d'alarmes | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 18 | Tables et fauteuils | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 19 | Connexions / Systèmes KVM (Key board Video and Mouse switch) | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 20 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | Lot | 3 |  |  |
| A. | XIII. | 21 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 22 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **APPAREILS DE MESURE pour EQUIPEMENTS ATC** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 23 | Caisse d'électronicien avec panoplie complète | U | 2 |  |  |
| A. | XIII. | 24 | Caisse d'électricien avec panoplie complète | U | 2 |  |  |
| A. | XIII. | 25 | Fer à souder thermostaté, Tp° réglable + embouts | U | 2 |  |  |
| A. | XIII. | 26 | Multimètre numérique | U | 2 |  |  |
| A. | XIII. | 27 | Centrale de dessoudage avec pompe à vide | U | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 28 | Oscilloscope 4 entrée, 500MHz, échantillonage > 2Go/s | U | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 29 | Fréquencemère 1,3 GHz | U | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 30 | Générateur VHF up to 500 MHz | U | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 31 | Wattmètre directionnel (1 à 100W) | U | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 32 | Câbles coaxiaux équipés, charges, atténuateurs, adaptateurs coaxiaux selon paragraphe XVII.3 | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **APPAREILLAGE SPECIFIQUE DE MAINTENANCE** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 33 | Equipements spécifiques pour la maintenance des équipements (cartes rallonges, éléments de mesure spécifiques, etc, (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 34 | Bracelets anti-statiques | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 35 | Tournevis isolés | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 36 | Tournevis amagnétiques | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 37 | Clés dynamométriques pour serrage prises coaxiales | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 38 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **LOTS DE RECHANGE** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 39 | Pièces de rechange Meuble Vigie, console CDIV et auxiliaires | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 40 | Pièces de rechange VHF/AM, HF AIR-SOL | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 41 | Pièces de rechange et consommables Système de Commutation RSFTA/AIS-AMHS-SMT: Serveur de commutation - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires/Serveur d’enregistrement et d’archivage NAS SYNOLOGY - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires/Disque dur amovible/Terminal UA/RSFTA à un écran - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires***( liste détaillée complète avec quantité et prix unitaires à préciser dans l'offre)*** | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 42 | Pièces de rechange Station VSAT | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 43 | Pièces de rechange VCCS | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 44 | Pièces de rechange Autocommutateur IPBX | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 45 | Pièces de rechange Enregistreur de communications (VCR) | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 46 | Pièces de rechange système numérique ATIS | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 47 | Pièces de rechange Distribution horaire | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 48 | Pièces de rechange VHF mobiles | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 49 | Pièces de rechange Alimentation-chargeurs sur batteries | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 50 | Pièces de rechange des alimentations sans interruption | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 51 | Pièces de rechange Equipements d'installation, appareils de mesure et de maintenance | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 52 | Pièces de rechange Supervision centralisée des équipements (**liste détaillée complète avec quantité et prix unitaires pour chaque item à préciser dans l'offre)** | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **TRANSPORT ET ASSURANCE** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 53 | Transport livré au nouvel aéroport de Ouagadougou-Donsin | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 54 | Assurance tous risques transport | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 55 | Dédouanement | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 56 | Taxes | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 57 | Autres (à préciser) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **INSTALLATION ET MISE EN SERVICE** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **MEUBLE DE VIGIE** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 58 | Installation de l'ensemble des consoles | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 59 | Documentation d'installation | Lot | 3 |  |  |
| A. | XIII. | 60 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **SIMULATEUR** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 61 | Installation de la représentation 3D du nouvel aéroport sur les simulateurs de l'EAMAC | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 62 | Documentation d'installation | Lot | 3 |  |  |
| A. | XIII. | 63 | Documentation d'utilisation | Lot | 3 |  |  |
| A. | XIII. | 64 | Documentation de maintenance | Lot | 3 |  |  |
| A. | XIII. | 65 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 66 | Mise en service | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 67 | Assistance technique en période de garantie | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **VHF/AM et HF AIR-SOL** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 68 | Installation de tous les équipements intérieurs dans les bâtiments existants | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 69 | Pose des antennes, des câbles et divers | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 70 | Documentation d'installation | Lot | 3 |  |  |
| A. | XIII. | 71 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 72 | Mise en service | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **RSFTA/AIS-AMHS-SMT** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 73 | Installation système central et Supervision | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 74 | Installation postes et terminaux utilisateurs | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 75 | Raccordements et Interconnexions | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 76 | Documentation d'installation | Lot | 3 |  |  |
| A. | XIII. | 77 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 78 | Mise en service | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 79 | Assistance technique en période de garantie, incluant 2 visites sur site | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **STATION VSAT** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 80 | Génie civil pour le support de l'antenne | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 81 | Installation antenne, ODU et raccordements | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 82 | Installation IDU, Interfaces et raccordements | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 83 | Documentation d'installation | Lot | 3 |  |  |
| A. | XIII. | 84 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 85 | Mise en service | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 86 | Assistance technique en période de garantie, incluant 2 visites sur site | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **VCCS** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 87 | Installation de l'unité centrale | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 88 | Installation des Postes Opérateurs | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 89 | Installation des Postes abonnés | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 90 | Documentation d'installation | Lot | 3 |  |  |
| A. | XIII. | 91 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 92 | Mise en service | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 93 | Assistance technique en période de garantie, incluant 2 visites sur site et maintenance à distance par VPN | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **AUTOCOMMUTATEUR IPBX** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 94 | Installation de l'équipement central et raccordement | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 95 | Pose et raccoprdements de tous les postes | lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 96 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 97 | Mise en service | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **ENREGISTREUR DE COMMUNICATIONS (VCR)** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 98 | Installation des équipements et tous raccordements | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 99 | Documentation d'installation | Lot | 3 |  |  |
| A. | XIII. | 100 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 101 | Mise en service | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **ATIS** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 102 | Installation du système numérique, de la position d'exploitation et de la position en salle de supervision technique. Tous raccordements. | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 103 | Documentation d'installation | Lot | 3 |  |  |
| A. | XIII. | 104 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 105 | Mise en service | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **DISTRIBUTION HORAIRE** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 106 | Installation du système central de génération horaire | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 107 | Installation des pendules et tous raccordements | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 108 | Documentation d'installation | Lot | 3 |  |  |
| A. | XIII. | 109 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 110 | Mise en service | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **VHF MOBILES** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 111 | Installation des Emetteur-récepteur type véhicule | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 112 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 113 | Mise en service | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **INMARSAT** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 114 | Installation antenne et intégration en console de tour | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 115 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 116 | Mise en service | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **ALIMENTATIONS SECOURUES SUR BATTERIES** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 117 | Installation du "24Vcc" dans le bloc technique, et raccordements | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 118 | Installation du "24Vcc" dans la salle technique sous vigie, et raccordements | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 119 | Installation du "230 Vca ondulé" dans le bloc technique, en ST sous vigie, et raccordements | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 120 | Installation chargeur 24 Vcc et / ou installation UPS au CED et raccordements | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 121 | Installation chargeur 24 Vcc et / ou installation UPS au CRD et raccordements | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 122 | Installation chargeur 24 Vcc au CDIV et raccordements | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 123 | Installation UPS 230 Vca au CDIV et raccordements | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 124 | Documentation d'installation | Lot | 3 |  |  |
| A. | XIII. | 125 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 126 | Mise en service | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **EQUIPEMENTS D'INSTALLATION** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 127 | Distributions BT ondulée (tableaux compris) et distribution courants faibles (répartiteurs intermédiaires compris) | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 128 | Installation tableaux BT "Radio" au CED et au CRD, tous raccordements | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 129 | Raccordements du VDF au CRD | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 130 | Pose câbles alimentation et courants faibles | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 131 | Raccordements réseau de terre | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 132 | Protections foudre | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 133 | Mobilier technique | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 134 | Divers | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **SUPERVISION CENTRALISEE DES EQUIPEMENTS** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 135 | Installation des équipements et raccordements | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 136 | Installation du software | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 137 | Connexions | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 138 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 139 | Mise en service | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **FORMATION** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **MEUBLE DE VIGIE** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 140 | Formation sur Site | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  | **SIMULATEURS (Simulateur de contrôle d’aérodrome)** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 141 | Recette Usine | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 142 | Formation en Usine personnel technique | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 143 | Formation en Usine pour le personnel d'exploitation | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 144 | Formation sur Site personnel technique | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 145 | Formation sur Site personnel exploitant | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  | **SIMULATEURS (Simulateur de contrôle en route / d’approche)** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 146 | Recette Usine | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 147 | Formation en Usine personnel technique | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 148 | Formation en Usine pour le personnel d'exploitation | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 149 | Formation sur Site personnel technique | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 150 | Formation sur Site personnel exploitant | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **VHF/AM et HF AIR-SOL** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 151 | Recette Usine | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 152 | Formation en Usine | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 153 | Formation sur Site | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **RSFTA/AIS-AMHS-SMT** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 154 | Recette Usine | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 155 | Recette Site | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 156 | Formation Usine - A détailler par rubrique | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 157 | Formation sur site - A détailler par rubrique | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 158 | Maintien en condition opérationnelle | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **STATION VSAT** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 159 | Recette Usine | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 160 | Formation en Usine | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 161 | Formation sur Site | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **VCCS** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 162 | Recette Usine | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 163 | Formation en Usine | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 164 | Formation sur Site personnel technique | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 165 | Formation sur Site personnel exploitant | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **AUTOCOMMUTATEUR IPBX** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 166 | Recette Usine | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 167 | Formation en Usine | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 168 | Formation sur Site personnel technique | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 169 | Formation sur Site personnel exploitant | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **ENREGISTREUR DE COMMUNICATIONS** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 170 | Recette Usine | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 171 | Formation en Usine | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 172 | Formation sur Site | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **ATIS** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 173 | Recette Usine | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 174 | Formation en Usine | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 175 | Formation sur Site personnel technique | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 176 | Formation sur Site personnel exploitant | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **DISTRIBUTION HORAIRE** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 177 | Recette Usine | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 178 | Formation en Usine | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 179 | Formation sur Site | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **VHF MOBILES** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 180 | Formation sur Site | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **INMARSAT** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 181 | Formation sur Site | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **ALIMENTATIONS SECOURUES SUR BATTERIES** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 182 | Formation sur Site (chargeurs et onduleur) | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **EQUIPEMENTS D'INSTALLATION** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 183 | Formation sur Site | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **SUPERVISION CENTRALISEE DES EQUIPEMENTS** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 184 | Recette Usine | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 185 | Formation en Usine | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 186 | Formation sur Site personnel technique | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 187 | Formation sur Site personnel exploitant | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
| **GRAND TOTAL A - EQUIPEMENTS ATC ET COMMUNICATIONS** | | | | | |  |  |
|  | | | | | | | |
| **B - SYSTÈME FIBRES OPTIQUES** | | | | | | | |
| **I** | | | **SYSTÈME FIBRES OPTIQUES** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **FOURNITURES** |  |  |  |  |
| B. | I. | 1 | Système complet boucle 1 (12.900 ml) | U | 12900 |  |  |
| B. | I. | 2 | Système complet boucle 2 (8.400 ml) | U | 8400 |  |  |
| B. | I. | 4 | Liaisons complémentaires en antenne | Ens | 1 |  |  |
| B. | I. | 5 | Ensemble MUX-DEMUX/ROUTEURS | Ens | 1 |  |  |
| B. | I. | 6 | Ensemble routeurs / switches IP / MPLS | Ens | 1 |  |  |
| B. | I. | 7 | Système de supervision | Ens | 1 |  |  |
| B. | I. | 8 | Selon besoins, UPS 230 Vca pour Mux/Demux/Routeurs (à détailler) | Ens | 1 |  |  |
| B. | I. | 9 | Répartiteurs / Tableaux distribution courants faibles | Ens | 1 |  |  |
| B. | I. | 10 | Matériels pour raccordements | Ens | 1 |  |  |
| B. | I. | 11 | Divers (à détailler) | Ens | 1 |  |  |
| B. | I. | 12 | Manuels d'installation, d'utilisation et de maintenance | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **LOTS DE RECHANGE** |  |  |  |  |
| B. | I. | 13 | Linéaire câbles Fibre Optique pour réparation (10% minimum) - A détailler | Ens | 1 |  |  |
| B. | I. | 14 | Nécessaires pour réparation des câbles Fibre Optique endommagés (reconnection) - A détailler | Ens | 1 |  |  |
| B. | I. | 15 | Pièces de rechange MUX-DEMUX/ROUTEURS/Switches - A détailler | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **MATERIEL de MESURE et de REPARATION** |  |  |  |  |
| B. | I. | 16 | Ciseaux lames Kevlar | Ens | 1 |  |  |
| B. | I. | 17 | Pince à dénuder spécifique FO | Ens | 1 |  |  |
| B. | I. | 18 | Kit de nettoyage FO | Ens | 1 |  |  |
| B. | I. | 19 | Monocle de grossissement ou microscope | Ens | 1 |  |  |
| B. | I. | 20 | Couperet (Cleaver) | Ens | 1 |  |  |
| B. | I. | 21 | Machine à épisser (Arc Splicer Fusion) | Ens | 1 |  |  |
| B. | I. | 22 | Réflectomètre optique (OTDR) | Ens | 1 |  |  |
| B. | I. | 23 | Wattmètre optique | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **TRANSPORT ET ASSURANCE** |  |  |  |  |
| B. | I. | 24 | Transport livré au nouvel aéroport | Lot | 1 |  |  |
| B. | I. | 25 | Assurance tous risques transport | Lot | 1 |  |  |
| B. | I. | 26 | Dédouanement | Lot | 1 |  |  |
| B. | I. | 27 | Taxes | Lot | 1 |  |  |
| B. | I. | 28 | Autres (à préciser) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **INSTALLATION ET MISE EN SERVICE** |  |  |  |  |
| B. | I. | 29 | Tranchées | Ens | 1 |  |  |
| B. | I. | 30 | Regards | Ens | 1 |  |  |
| B. | I. | 31 | Pose des fibres optiques selon plans et spécifications | Lot | 1 |  |  |
| B. | I. | 32 | Installation des équipements MUX-DEMUX/ROUTEURS | Lot | 1 |  |  |
| B. | I. | 33 | Raccordements entre les FO et les MUX-DEMUX/ROUTEURS ou équipements | Lot | 1 |  |  |
| B. | I. | 34 | Raccordements entre les MUX-DEMUX/ROUTEURS et les équipements à raccorder | Lot | 1 |  |  |
| B. | I. | 35 | Tableaux distribution courants faibles / répartiteurs | Lot | 1 |  |  |
| B. | I. | 36 | Mise en service du système | Lot | 1 |  |  |
| B. | I. | 37 | Assistance technique en période de garantie, incluant 2 visites sur site | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **FORMATION** |  |  |  |  |
| B. | I. | 38 | Recette Usine | Ens | 1 |  |  |
| B. | I. | 39 | Formation en Usine | Ens | 1 |  |  |
| B. | I. | 40 | Formation sur Site | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **GRAND TOTAL B - SYSTÈME FIBRES OPTIQUES** | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **C - LIAISON DE DONNEES** | | | | | | | |
|  | | | **LIAISON DE DONNEES** |  |  |  |  |
| C. |  | 1 | Modems (pour le transfert des liaisons ATD DS, VHF déportée, RSFTA/AMHS, SMT) | u | 4 |  |  |
| C. |  | 2 | Modems (transfert des données radar) | u | 2 |  |  |
| C. |  | 3 | Multiplexeur | u | 2 |  |  |
| C. |  | 4 | Modem (pour le réseau informatique) | u | 2 |  |  |
| C. |  | 5 | Téléphones portables | u | 30 |  |  |
| C. |  | 6 | Accessoires d’installations | ens | 1 |  |  |
| C. |  | 7 | Installations | ens | 1 |  |  |
| C. |  | 8 | Etudes et maitrise d’œuvre | ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **GRAND TOTAL C - LIAISON DE DONNEES** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **D- VEHICULES DE SAUVETAGE ET DE LUTTE CONTRE L’INCENDIE** | | | | | | | |
|  | | | **VEHICULES DE SAUVETAGE ET DE LUTTE CONTRE L’INCENDIE** |  |  |  |  |
| D. |  | 1 | Véhicules de Sauvetage et de lutte contre l’incendie VIPP 4425 | U | 1 |  |  |
| D. |  | 2 | Véhicules de Sauvetage et de lutte contre l’incendie VIMP 91125 | U | 3 |  |  |
| D. |  | 3 | Véhicule de piste | U | 1 |  |  |
|  |  |  | **GRAND TOTAL D - VEHICULES DE SAUVETAGE ET DE LUTTE CONTRE L’INCENDIE** |  |  |  |  |
|  | | | | | | | |
| **E- INSTALLATIONS DE CHANTIER, ACTIVITES ET PROVISIONS** | | | | | | | |
|  |  |  | **INSTALLATIONS DE CHANTIER** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| I | | | **INSTALLATIONS DE CHANTIER** |  |  |  |  |
| E. | I. | 1 | Bureaux de chantier, atelier(s) et stockage | Ens | 1 |  |  |
| E. | I. | 2 | Locaux pour Maîtrise d'Œuvre | Ens | 1 |  |  |
| E. | I. | 4 | Installations communes (bloc toilettes, douches, vestiaires, local premier secours) | Ens | 1 |  |  |
| E. | I. | 5 | Parking, voieries, réseaux divers | Ens | 1 |  |  |
| E. | I. | 6 | Clôture | Ens | 1 |  |  |
| E. | I. | 7 | Panneaux de chantier et signalisation de chantier | Ens | 1 |  |  |
| E. | I. | 8 | Consommations (eau, électricité, etc …) | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| II | | | **ACTIVITES ET PROVISIONS** |  |  |  |  |
| E. | II. | 1 | Frais de coordination pour l'intégration de tout le système (sous lots 1, 2, 3 et 4) | Ens | 1 |  |  |
| E. | II. | 2 | Sensibilisation du personnel de chantier aux us et coutumes locaux | Ens | 1 |  |  |
| E. | II. | 3 | Sensibilisation du personnel de chantier, des populations et des élèves au respect des consignes de sécurité routière | Ens | 1 |  |  |
| E. | II. | 4 | Réalisation de campagne contre les IST, le VIH/SIDA et les grossesses non désirées | Ens | 1 |  |  |
| E. | II. | 5 | PAQ | Ens | 1 |  |  |
| E. | II. | 6 | SOSED | Ens | 1 |  |  |
| E. | II. | 7 | Provision pour les études de sécurité (EDS): EQUIPEMENTS ATC ET COMMUNICATIONS | Ens | 1 | 5 000 000 |  |
| E. | II. | 8 | Provision pour les études de sécurité (EDS): LIAISON DE DONNEES | Ens | 1 | 5 000 000 |  |
| E. | II. | 9 | Provision pour les études de sécurité (EDS): FIBRE OPTIQUE | Ens | 1 | 5 000 000 |  |
| E. | II. | 10 | Provision pour les études de sécurité (EDS): VEHICULES SSLI | Ens | 1 | 5 000 000 |  |
| E. | II. | 11 | Provision pour les frais homologues et appui à la communication | Mois | 12 | 2 000 000 |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
| **GRAND TOTAL E- INSTALLATIONS DE CHANTIER, ACTIVITES ET PROVISIONS** | | | | | |  | **-** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **RECAPITULATIF FOURNITURES ET TRAVAUX** | | | | | | | |
|
|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **A** | **EQUIPEMENTS ATC ET COMMUNICATIONS** |  |  | **GRAND TOTAL A** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **B** | **SYSTEME FIBRES OPTIQUES** |  |  | **GRAND TOTAL B** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **C** | **LIAISON DE DONNEES** |  |  | **GRAND TOTAL C** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **D** | **VEHICULES DE SAUVETAGE ET DE LUTTE CONTRE L’INCENDIE** |  |  | **GRAND TOTAL D** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **E** | **INSTALLATION DE CHANTIER, ACTIVITES ET PROVISIONS** |  |  | **GRAND TOTAL E** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | **TOTAL GENERAL A+B+C+D+E** | **-** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **F - MATERIELS A EXONERER - DROITS DE PORTE** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **N° DE PRIX** | | | **DESIGNATION PRINCIPAUX MATERIELS A EXONERER** | **UNITÉ** | **QUANTITÉ** | **DROIT UNITAIRE** | **DROITS TOTAUX** |
| **(XOF HT/HD)** | **(XOF HT/HD)** |
| I | | | **EQUIPEMENTS ATC ET COMMUNICATIONS** |  |  |  |  |
| F. | I. | 1 | Meubles de vigie et consoles CDIV | Ens | 1 |  |  |
| F. | I. | 2 | Jumelles, lampe ADLIS, pistolet lance fusées | Ens | 1 |  |  |
| F. | I. | 3 | Mobiliers | Ens | 1 |  |  |
| F. | I. | 4 | Emetteurs Récepteurs VHF | Ens | 1 |  |  |
| F. | I. | 5 | Emetteurs Récepteurs HF | Ens | 1 |  |  |
| F. | I. | 6 | Antennes VHF et HF | Ens | 1 |  |  |
| F. | I. | 7 | Equipements électroniques RSFTA | Ens | 1 |  |  |
| F. | I. | 8 | Station VSAT | Ens | 1 |  |  |
| F. | I. | 9 | Equipements VCCS | Ens | 1 |  |  |
| F. | I. | 10 | Autocommutateur IPBX | Ens | 1 |  |  |
| F. | I. | 11 | Enregistreur de communications | Ens | 1 |  |  |
| F. | I. | 12 | Equipements ATIS | Ens | 1 |  |  |
| F. | I. | 13 | Equipements Distribution horaire | Ens | 1 |  |  |
| F. | I. | 14 | Emetteurs Récepteurs VHF AM mobiles | Ens | 1 |  |  |
| F. | I. | 15 | Equipement INMARSAT | Ens | 1 |  |  |
| F. | I. | 16 | Alimentations, chargeurs, tableaux | Ens | 1 |  |  |
|  | | | **Sous-total** |  |  |  |  |
| II | | | **SYSTEMES FIBRES OPTIQUES** |  |  |  |  |
| F. | II. | 1 | Câbles Fibre Optique | Ens | 1 |  |  |
| F. | II. | 2 | Mux Demux/Routeurs, switches, répartiteurs et tableaux | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
| III | | | **LIAISONS DE DONNEES** |  |  |  |  |
| F. | III. | 1 | Modems (pour le transfert des liaisons ATD DS, VHF déportée, RSFTA/AMHS, SMT) | Ens | 1 |  |  |
| F. | III. | 2 | Modems (transfert des données radar) | Ens | 1 |  |  |
| F. | III. | 3 | Multiplexeur | Ens | 1 |  |  |
| F. | III. | 4 | Modem (pour le réseau informatique) | Ens | 1 |  |  |
| F. | III. | 5 | Téléphones portables | Ens | 1 |  |  |
| F. | III. | 6 | Accessoires d’installations | Ens | 1 |  |  |
|  | | | **Sous-total** |  |  |  |  |
| IV. | | | **VEHICULES DE SAUVETAGE ET DE LUTTE CONTRE L’INCENDIE** |  |  |  |  |
| F. | IV. | 1 | Véhicules de Sauvetage et de lutte contre l’incendie VIPP 4425 | Ens | 1 |  |  |
| F. | IV. | 2 | Véhicules de Sauvetage et de lutte contre l’incendie VIMP 91125 | Ens | 1 |  |  |
| F. | IV. | 3 | Véhicule de piste | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
| **GRAND TOTAL F - MATERIELS A EXONERER - DROITS DE PORTE** | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **RECAPITULATIF GENERAL** | | | | | | | |
|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **MONTANT TOTAL FOURNITURES ET TRAVAUX HT HD** | | | |  |  | **TOTAL GENERAL A+B+C+D+E** |  |
| **MONTANT TOTAL DROITS DE PORTE** | | | |  |  | **GRAND TOTAL F - DROITS DE PORTE** |  |
| **MONTANT TOTAL HORS TVA** | | | | | | |  |
| **MONTANT DE LA TVA (18%)** | | | | | | |  |
| **MONTANT TOUTES TAXES COMPRISES** | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Arrêté le présent devis quantitatif estimatif à la somme de ………………………………………………………………………………………………………** | | | | | |
|  |  | **………………………………………………………………………………………** | |  |  |  | **hors taxes hors douanes (en chiffres et en lettres)** |
|  |  | **soit** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | |  |  |  | **toutes taxes comprises (en chiffres et en lettres)** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Fait à** | **Le** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Le Soumissionnaire** | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **(cachet et signature)** | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CADRE DE DEVIS QUANTITATIF ESTIMATIF | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| LOT A2. 4 : EQUIPEMENTS METEOROLOGIQUES | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **N° DE PRIX** | | | **DESCRIPTION** | **UNITÉ** | **QUANTITÉ** | **PRIX UNITAIRE** | **PRIX TOTAL** |
| **(XOF HT/HD)** | **(XOF HT/HD)** |
| **A - EQUIPEMENTS METEOROLOGIQUES** | | | | | | | |
| **I** | | | **STATION D'OBSERVATION METEOROLOGIQUE DE PISTE 05-23** |  |  |  |  |
| A. | I. | 1 | Ensemble de mesure du vent avec pylône 05-23 | Ens | 2 |  |  |
| A. | I. | 2 | Capteur de la température de l'air et de l'humidité relative | Ens | 1 |  |  |
| A. | I. | 3 | Capteur de détection d'orages | Ens | 1 |  |  |
| A. | I. | 4 | Capteur de la Portée Visuelle de Piste (PVP) 05-Médian | Ens | 2 |  |  |
| A. | I. | 5 | Capteur de luminance 05-Médian | Ens | 2 |  |  |
| A. | I. | 6 | Capteur de temps présent 05-Médian | Ens | 2 |  |  |
| A. | I. | 7 | Capteur de la hauteur des nuages TNL | Ens | 1 |  |  |
| A. | I. | 8 | Concentrateur des données de piste | Ens | 3 |  |  |
| A. | I. | 9 | Interfaces de transmission de données | Lot | 1 |  |  |
| A. | I. | 10 | Calculateur central | Ens | 2 |  |  |
| A. | I. | 11 | Poste de supervision salle technique | Ens | 1 |  |  |
| A. | I. | 12 | Imprimante N/B du superviseur | Ens | 1 |  |  |
| A. | I. | 13 | Concentrateur de balisage | Ens | 1 |  |  |
| A. | I. | 14 | Poste de travail de l'opérateur d'observation (VMA) | Ens | 1 |  |  |
| A. | I. | 15 | Centrale de pression avec indicateur numérique (VMA) | Ens | 1 |  |  |
| A. | I. | 16 | Imprimante laser couleur du poste d'observation | Ens | 1 |  |  |
| A. | I. | 17 | Poste de travail de l'opérateur prévisionniste (PREVI) | Ens | 1 |  |  |
| A. | I. | 18 | Imprimante laser couleur du poste PREVI | Ens | 1 |  |  |
| A. | I. | 19 | Postes de visualisation contrôleur TWR et CDIV | Lot | 1 |  |  |
| A. | I. | 20 | Indicateurs numériques postes controleur TWR et CDIV | Lot | 1 |  |  |
| A. | I. | 21 | Licences logicielles de toute nature | Lot | 1 |  |  |
| A. | I. | 22 | Mobilier technique pour la VMA et la PREVI | Lot | 1 |  |  |
| A. | I. | 23 | Equipements d'installation de toutes natures | Lot | 1 |  |  |
| A. | I. | 24 | Divers (à détailler) | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **II** | | | **STATION AUTOMATIQUE D'OBSERVATION SYNOPTIQUE** |  |  |  |  |
| A. | II. | 1 | Capteur de température de l’air | Ens | 1 |  |  |
| A. | II. | 2 | Capteur humidité relative de l’air | Ens | 1 |  |  |
| A. | II. | 3 | Capteurs de température au sol et dans le sol | Lot | 1 |  |  |
| A. | II. | 4 | Capteur de précipitations | Ens | 1 |  |  |
| A. | II. | 5 | Capteur de rayonnement solaire | Ens | 1 |  |  |
| A. | II. | 6 | Mobilier technique pour la VMA | Ens | 1 |  |  |
| A. | II. | 7 | Ensemble de mesure du vent avec pylône | Ens | 1 |  |  |
| A. | II. | 8 | Diffusomètre | Ens | 1 |  |  |
| A. | II. | 9 | Alimentations solaires | Lot | 1 |  |  |
| A. | II. | 10 | Pré-concentrateur de données | Ens | 1 |  |  |
| A. | II. | 11 | Poste concentrateur de données (salle d'observation) | Ens | 1 |  |  |
| A. | II. | 12 | Poste d'observation (salle d'observation) | Ens | 1 |  |  |
| A. | II. | 13 | Imprimante laser couleur du poste d'observation | Ens | 1 |  |  |
| A. | II. | 14 | Centrale de pression avec indicateur numérique | Ens | 1 |  |  |
| A. | II. | 15 | Poste de supervision (salle d'observation) | Ens | 1 |  |  |
| A. | II. | 16 | Imprimante laser couleur du poste de supervision | Ens | 1 |  |  |
| A. | II. | 17 | Equipements d'installation de toutes natures | Lot | 1 |  |  |
| A. | II. | 18 | Divers (à détailler) | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **III** | | | **PARC METEOROLOGIQUE** |  |  |  |  |
| A. | III. | 1 | Lot complet d'instruments classiques numériques de parc météorologique | Lot | 1 |  |  |
| A. | III. | 2 | Mesureur numérique de pression portatif | Ens | 1 |  |  |
| A. | III. | 3 | Equipements d'installation de toutes natures | Ens | 1 |  |  |
| A. | III. | 4 | les travaux de génie civil comprennent: • l’exécution des travaux de génie civil préalables à l’installation des équipements ; • l’installation des équipements ci-dessus définis à l’exception des baromètres et barographe qui seront installés dans la salle d’observation. Les travaux et installation seront exécutés en conformité avec les règles et normes édictées par l’OMM. | Ens | 1 |  |  |
| A. | III. | 5 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **IV** | | | **STATION DE RADIOSONDAGE EN ALTITUDE** |  |  |  |  |
| A. | IV. | 1 | Station de traitement au sol | Ens | 1 |  |  |
| A. | IV. | 2 | Antennes associées GPS et UHF | Ens | 1 |  |  |
| A. | IV. | 3 | Ordinateur de traitement | Ens | 1 |  |  |
| A. | IV. | 4 | Imprimante laser couleur | Ens | 1 |  |  |
| A. | IV. | 5 | Système de configuration de la radiosonde | Ens | 1 |  |  |
| A. | IV. | 6 | Equipements d'installation de toutes natures | Ens | 1 |  |  |
| A. | IV. | 7 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **V** | | | **SYSTÈME DE SONDAGE PILOT** |  |  |  |  |
| A. | V. | 1 | Unité de réception des données | Ens | 1 |  |  |
| A. | V. | 2 | Antennes associées GPS et UHF | Ens | 1 |  |  |
| A. | V. | 3 | PC d'acquisition et de traitement | Ens | 1 |  |  |
| A. | V. | 4 | Imprimante laser couleur | Ens | 1 |  |  |
| A. | V. | 5 | Alimentation secourue | Ens | 1 |  |  |
| A. | V. | 6 | Equipements d'installation de toutes natures | Ens | 1 |  |  |
| A. | V. | 7 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **VI.** | | | **STATION DE PRODUCTION D'HYDROGENE** |  |  |  |  |
| A. | VI. | 1 | Station électrolyseur basse pression complète 0.25 m3/heure | Ens | 2 |  |  |
| A. | VI. | 2 | Station électrolyseur basse pression complète 0.50 m3/heure | Ens | 1 |  |  |
| A. | VI. | 3 | Réservoir de stockage | U | 3 |  |  |
| A. | VI. | 4 | Equipements d'installation de toutes natures | Ens | 1 |  |  |
| A. | VI. | 5 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **VII** | | | **SYSTEMES NUMERIQUES DES SERVICES METEOROLOGIQUES** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **EQUIPEMENTS D'AFFICHAGE DES DONNEES METEO DE PISTE** |  |  |  |  |
| A. | VII. | 1 | Postes de visualisation | U | 6 |  |  |
| A. | VII. | 2 | Indicateurs numériques de vent secours piste 05-23 (Tour et APP/CDIV) | Ens | 1 |  |  |
| A. | VII. | 3 | Indicateurs de pression secours (Tour et APP/CDIV) | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **VIII** | | | **SYSTEME SADIS** |  |  |  |  |
| A. | VIII. | 1 | Récepteur, antenne et kit | Ens | 1 |  |  |
| A. | VIII. | 2 | Serveur, PC de traitement et logiciel, compris licence | Ens | 1 |  |  |
| A. | VIII. | 3 | Station de briefing pilotes | Ens | 1 |  |  |
| A. | VIII. | 4 | Imprimante au format I pour le tracé des cartes | U | 1 |  |  |
| A. | VIII. | 5 | Câbles, accessoires | Ens | 1 |  |  |
| A. | VIII. | 6 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **IX** | | | **SYSTEME DE RECEPTION SATELLITE METEOSAT** |  |  |  |  |
| A. | IX. | 1 | Récepteur, antenne et kit | Ens | 1 |  |  |
| A. | IX. | 2 | Serveur, PC de traitement et licence | Ens | 1 |  |  |
| A. | IX. | 3 | Station du prévisionniste, compris imprimante | Ens | 2 |  |  |
| A. | IX. | 4 | Câbles, accessoires | Ens | 1 |  |  |
| A. | IX. | 5 | Divers (à détailler) | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **X** | | | **SYSTEME AUTOMATIQUE D'AIDE A LA PREVISION IMMEDIATE (SAAPI)** |  |  |  |  |
| A. | X. | 1 | Serveurs et équipements | Ens | 1 |  |  |
| A. | X. | 2 | Logiciel compris licence | Ens | 1 |  |  |
| A. | X. | 3 | PC de supervision | Ens | 1 |  |  |
| A. | X. | 4 | Câbles et accessoires | Ens | 1 |  |  |
| A. | X. | 5 | Génie civil pour la réalisation des dalles d'accueil des antennes SADIS et EUMETCast ainsi que la réalisation d'un passage de câble entre cette dalle et les locaux du bloc technique y compris toute suggestion seront à la charge de l’Entreprise. | Ens | 1 |  |  |
| A. | X. | 6 | Divers (à détailler) | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
| **XI** | | | **LLWAS /RADAR DOPPLER Bande X Double Polarisation** |  |  |  |  |
|  |  | a | **LLWAS** |  |  |  |  |
| A. | **XI.** | a.1 | Fournitures , Lot de rechanges, Matériels de mesures et de reparations, Transports et assurance, Installation et mise en service , Formation |  | Ens |  |  |
|  |  | b | **Système complet des de détection LLWAS 3** |  |  |  |  |
| A. | **XI.** | b.1 | Stations vent distantes | U | 16 |  |  |
| A. | **XI.** | b.2 | Liaison radio bidirectionnelle | U | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | b.3 | Station Master de traitement | U | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | b.4 | Station Master secours | U | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | b.5 | PC de supervision | U | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | b.6 | PC portable de supervision | U | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | b.7 | Ecrans d’Affichage Alphanumérique des Alertes AAD à la Vigie | U | 4 |  |  |
| A. | **XI.** | b.8 | Ecrans d’Affichage Alphanumérique des Alertes AAD au CCR | U | 5 |  |  |
| A. | **XI.** | b.9 | Ecrans d’Affichage Alphanumérique des Alertes AAD (1 à la Prévision, 1 à la VMA, 1 à la salle d’observations météo synoptique) ; | U | 3 |  |  |
| A. | **XI.** | b.10 | Ecran d’Affichage Alphanumérique des Alertes AAD pour la compagnie aérienne nationale | U | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | b.11 | Ecran d’Affichage Alphanumérique des Alertes AAD pour le Délégataire | U | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | b.12 | Ecran d’Affichage Alphanumérique des Alertes AAD pour la Base Aérienne | U | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | b.13 | Ecrans d’Affichage Graphique des Alertes GAD (2 à la vigie de la Tour de contrôle, 3 au CCR et , 1 à la Prévision, 1 à la VMA et 1 à la station d’observation synoptique) | U | 8 |  |  |
| A. | **XI.** | b.14 | Ensemble de logiciels de traitement et de visualisations | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | b.15 | systèmes de protection contre la foudre | U | 16 |  |  |
| A. | **XI.** | c | **Alimentation autonome** |  |  |  |  |
| A. | **XI.** | c.1 | Alimentation autonome Capteurs distants secteur E | U | 2 |  |  |
| A. | **XI.** | c.2 | Alimentation autonome Capteurs distants secteur W | U | 3 |  |  |
| A. | **XI.** | d | **Imprimantes** |  |  |  |  |
| A. | **XI.** | d.1 | Imprimante laser couleur A4 | U | 10 |  |  |
| A. | **XI.** | e | **Unité de sauvegarde** |  |  |  |  |
| A. | **XI.** | e.1 | Unité de sauvegarde locale | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | f | **Onduleur** |  |  |  |  |
| A. | **XI.** | f.1 | Onduleur 3kVA | U | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | g | **Fournitures** |  |  |  |  |
| A. | **XI.** | g.1 | Outils – Equipements de Test (lot détaillé) | Lot | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | g.2 | Pièces de rechanges complètes (lot détaillé par rubrique) | Lot | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | g.3 | Documentation (lot détaillé) | Lot | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | g.4 | Logiciels, drivers et pilotes sur support amovible | Lot | 1 |  |  |
|  |  | h | **Prestations Diverses (\*)** |  |  |  |  |
| A. | **XI.** | h.1 | Etudes et Maîtrises d’œuvres | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | h.2 | Participation à l'Ingénierie | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | h.3 | Formation Usine (à détailler par rubrique) | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | h.4 | Validation de l’IHM | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | h.5 | Recette Usine | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | h.6 | Formation site (à détailler) | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | h.7 | Recette Site | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | h.8 | Installation et Mise en service opérationnelle | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | h.9 | Travaux de Génie Civil | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | h.10 | Maintien en condition opérationnelle | Ens | 1 |  |  |
|  |  | i | **Transport** | Ens |  |  |  |
| A. | **XI.** | i.1 | Transport site | Ens | 1 |  |  |
|  |  | j | **Radar Doppler Bande X Double Polarisation (Système complet de détection Radar Bande X Double Polarisation)** |  |  |  |  |
| A. | **XI.** | j.1 | Antenne | U | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | j.2 | Piédestal | U | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | j.3 | Radom | U | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | j.4 | Pylône | U | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | j.5 | Racks électroniques | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | j.6 | Sous système d’acquisition et de traitement de données | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | j.7 | Sous système en backup | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | j.8 | PC de supervision | U | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | j.9 | PC portable de supervision | U | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | j.10 | Ecrans d’Affichage Alphanumérique des Alertes AAD à la Vigie | U | 4 |  |  |
| A. | **XI.** | j.11 | Ecrans d’Affichage Alphanumérique des Alertes AAD au CCR | U | 5 |  |  |
| A. | **XI.** | j.12 | Ecrans d’Affichage Alphanumérique des Alertes AAD (1 à la Prévision, 1 à la VMA, 1 à la salle d’observations météo synoptique) ; | U | 3 |  |  |
| A. | **XI.** | j.13 | Ecran d’Affichage Alphanumérique des Alertes AAD pour la compagnie aérienne nationale | U | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | j.14 | Ecran d’Affichage Alphanumérique des Alertes AAD pour le Délégataire | U | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | j.15 | Ecran d’Affichage Alphanumérique des Alertes AAD pour la Base Aérienne | U | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | j.16 | Ecrans d’Affichage Graphique des Alertes GAD (2 à la vigie de la Tour de contrôle, 3 au CCR et , 1 à la Prévision, 1 à la VMA et 1 à la station d’observation synoptique) | U | 8 |  |  |
| A. | **XI.** | j.17 | systèmes de protection contre la foudre | Ens | 16 |  |  |
|  |  | k | **Alimentation autonome** |  |  |  |  |
| A. | **XI.** | k.1 | Alimentation autonome Capteurs distants secteur E | U | 2 |  |  |
| A. | **XI.** | k.2 | Alimentation autonome Capteurs distants secteur W | U | 3 |  |  |
|  |  | l | **Imprimantes** |  |  |  |  |
| A. | **XI.** | l.1 | Imprimante laser couleur A4 | U | 10 |  |  |
|  |  | m | **Unité de sauvegarde** |  |  |  |  |
| A. | **XI.** | m.1 | Unité de sauvegarde locale | Ens | 1 |  |  |
|  |  | n | **Onduleur** |  |  |  |  |
| A. | **XI.** | n.1 | Onduleur 3kVA | U | 1 |  |  |
|  |  | o | **Fournitures** |  |  |  |  |
| A. | **XI.** | o.1 | Outils – Equipements de Test (lot détaillé) | Lot | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | o.2 | Pièces de rechanges complètes (lot détaillé par rubrique) | Lot | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | o.3 | Documentation (lot détaillé) | Lot | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | o.4 | Logiciels, drivers et pilotes sur support amovible | Lot | 1 |  |  |
|  |  | p | **Prestations Diverses (\*)** |  |  |  |  |
| A. | **XI.** | p.1 | Etudes et Maîtrises d’œuvres | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | p2 | Participation à l'Ingénierie | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | p.3 | Formation Usine (à détailler par rubrique) | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | p.4 | Validation de l’IHM | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | p.5 | Recette Usine | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | p.6 | Formation site (à détailler) | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | p.7 | Recette Site | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | p.8 | Installation et Mise en service opérationnelle | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | p.9 | Travaux de Génie Civil | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | p.10 | Maintien en condition opérationnelle | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | p.11 | Transport site | Ens | 1 |  |  |
|  |  | q | **POSTE DE TRANSFORMATION (FOURNITURES)** |  |  |  |  |
| A. | **XI.** | q.1 | Poste transformateur élevateur 10kVA 400V/950V 50hz y | U | 2 |  |  |
| A. | **XI.** | q.2 | compris ascessoires de raccordement |  |  |  |  |
| A. | **XI.** | q.3 | Poste transformateur abaisseur 10kVA 950V/410V 50hz y | U | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | q.4 | compris ascessoires de raccordement |  |  |  |  |
| A. | **XI.** | q.5 | Transformateur immergeable abaisseur 10kVA 950V/410V 50hz y | U | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | q.6 | compris ascessoires de raccordement |  |  |  |  |
|  |  | r | **ALIMENTATIONS** |  |  |  |  |
| A. | **XI.** | r.1 | Convertisseur de fréquence | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | r.2 | ASI 15 kVA complet (y compris batteries) | U | 2 |  |  |
| A. | **XI.** | r.3 | Sources solaires dediées capteurs LLWAS | Ens | 1 |  |  |
|  |  | s | **EQUIPEMENTS BASSE TENSION** |  |  |  |  |
| A. | **XI.** | s.1 | TGBTS LLWAS | U | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | s.2 | TDBT HQ | U | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | s.3 | Terminaux optiques et ascesoires pour la supervision des équipements électriques | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | s.4 | Câble et divers (optiques, câble, cuivre nu, piquets de terre, grillage avertisseur, et.)*(details et prix unitaire à fournir dans l'offre)* | Ens | 1 |  |  |
|  |  | t | **INSTALLATION** |  |  |  |  |
| A. | **XI.** | t.1 | Convertisseur de fréquence | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | t.2 | Poste transformateur élevateur 10kVA 400V/950V 50hz y compris ascessoires de raccordement | U | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | t.3 | Poste transformateur abaisseur 10kVA 950V/410V 50hz y compris ascessoires de raccordement | U | 2 |  |  |
| A. | **XI.** | t.4 | Transformateur immergeable abaisseur 10kVA 950V/410V 50hz y compris ascessoires de raccordement | U | 2 |  |  |
| A. | **XI.** | t.1 | ASI 15 kVA complet (y compris batteries) | U | 2 |  |  |
| A. | **XI.** | t.2 | Sources solaires dédiés | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | t.3 | TGBTS LLWAS | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | t.4 | TDBT HQ | Ens | 1 |  |  |
|  |  | u | **RECHANGES ET DOCUMENTATION** |  |  |  |  |
| A. | **XI.** | u.1 | RECHANGES *(liste détaillée avec prix unitaires et quantités àjoindre pour chaque rubrique proposée) joindre pour chaque rubrique proposée) :* | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | u.2 | DOCUMENTATION *(liste détaillée avec prix unitaires et quantités à joindre)* | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | v | **SERVICES** |  |  |  |  |
| A. | **XI.** | v.1 | **Etudes et outillages** *(y compris maîtrise d'oeuvre, essais, mise en service et recettes site)* | Ens | 1 |  |  |
| A. | **XI.** | w | **Formation en usine** *(devis détaillé à joindre)* | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **XII** | | | **EQUIPEMENTS ET SERVICES COMMUNS** |  |  |  |  |
|  |  | **a** | **DOCUMENTATION** |  |  |  |  |
| A. | XII. | a.1 | Manuels d'installation, d'utilisation et de maintenance pour chacun des équipements | Ens | 3 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **b** | **PIECES DE RECHANGE ET CONSOMMABLES** |  |  |  |  |
| A. | XII. | b.1 | Pour les stations d'observation météorologique et synoptique de piste | Ens | 1 |  |  |
| A. | XII. | b.2 | Pour la station de radiosondage en altitude | Ens | 1 |  |  |
| A. | XII. | b.3 | Pour la station de sondage pilot | Ens | 1 |  |  |
| A. | XII. | b.4 | Pour la station de production d'hydrogène | Ens | 1 |  |  |
| A. | XII. | b.5 | Pour le système d'affichage et les diverses positions d'opérateur | Ens | 1 |  |  |
| A. | XII. | b.6 | Pour le système SADIS | Ens | 1 |  |  |
| A. | XII. | b.7 | Pour le système Meteosat (Eumetsat) | Ens | 1 |  |  |
| A. | XII. | b.8 | Pour le système SAAPI | Ens | 1 |  |  |
| A. | XII. | b.9 | Pour le radar météorologique | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **c** | **TRANSPORT ET ASSURANCE** |  |  |  |  |
| A. | XII. | c.1 | Emballage et transport site | Lot | 1 |  |  |
| A. | XII. | c.2 | Assurance tous risques transport | Lot | 1 |  |  |
| A. | XII. | c.3 | Dédouanement | Lot | 1 |  |  |
| A. | XII. | c.4 | Taxes | Lot | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **XIII** | | | **GENIE CIVIL, INSTALLATION, RECEPTION ET MISE EN SERVICE** |  |  |  |  |
| A. | XIII. | 1 | Equipements piste, compris génie civil | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 2 | Equipements intérieurs | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 3 | Parc météorologique, compris génie civil | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 4 | Station de radiosondage en altitude et de sondage PILOT | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 5 | Station de production d'hydrogène | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 6 | Equipements d'affichage des données | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 7 | Système SADIS, compris génie civil pour antenne | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 8 | Système METEOSAT(EUMETSAT), compris génie civil pour antenne | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 9 | Système SAAPI | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIII. | 10 | Radar météorologique | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **XIV** | | | **RECETTES USINE ET FORMATION, APPAREILS DE MESURE ET OUTILLAGE** |  |  |  |  |
| A. | XIV. | 1 | Recette usine station d'observation et capteurs (programme à fournir) | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIV. | 2 | Formation en usine station d'observation et capteurs (programme à fournir) | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIV. | 3 | Formation sur le site stations d'observation et capteurs (programme à fournir) | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIV. | 4 | Recette usine station de radiosondage en altitude et de sondage PILOT (programme à fournir) | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIV. | 5 | Formation en usine station de radiosondage en altitude et de sondage PILOT (programme à fournir) | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIV. | 6 | Formation sur le site station de radiosondage en altitude et de sondage PILOT (programme à fournir) | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIV. | 7 | Recette usine station de production hydrogène (programme à fournir) | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIV. | 8 | Formation usine station de production hydrogène (programme à fournir) | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIV. | 9 | Formation sur le site station de production hydrogène (programme à fournir) | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIV. | 10 | Recette usine systèmes numériques SADIS, EUMETSAT et SAAPI (programme à fournir) | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIV. | 11 | Formation en usine systèmes numériques SADIS, EUMETSAT et SAAPI (programme à fournir) | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIV. | 12 | Formation sur site systèmes numériques SADIS, EUMETSAT et SAAPI (programme à fournir) | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIV. | 13 | Recette usine Radar Météorologique (programme à fournir) | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIV. | 14 | Formation en usine Radar Météorologique (programme à fournir) | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIV. | 15 | Formation sur le site Radar Météorologique (programme à fournir) | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIV. | 16 | Formation sur site de l'ensemble du personnel "exploitant" ammené à utiliser les différents systèmes de la Météo | Ens | 1 |  |  |
| A. | XIV. | 17 | Appareils de mesure et outillage | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **GRAND TOTAL A - EQUIPEMENTS METEOROLOGIQUES** | | | | | |  |  |
|  | | | | | | | |
| **B - INSTALLATIONS DE CHANTIER, ACTIVITES ET PROVISIONS** | | | | | | | |
|  | | | **INSTALLATIONS DE CHANTIER** |  |  |  |  |
|  |  | **a** | **INSTALLATIONS DE CHANTIER** |  |  |  |  |
| B. |  | a.1 | Bureaux de chantier, atelier(s) et stockage | Ens | 1 |  |  |
| B. |  | a.2 | Locaux pour Maîtrise d'Œuvre | Ens | 1 |  |  |
| B. |  | a.3 | Installations communes (bloc toilettes, douches, vestiaires, local premier secours) | Ens | 1 |  |  |
| B. |  | a.4 | Parking, voieries, réseaux divers | Ens | 1 |  |  |
| B. |  | a.5 | Clôture | Ens | 1 |  |  |
| B. |  | a.6 | Panneaux de chantier et signalisation de chantier | Ens | 1 |  |  |
| B. |  | a.7 | Consommations (eau, électricité, etc …) | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  | **b** | **ACTIVITES ET PROVISIONS** |  |  |  |  |
| B. |  | b.1 | Sensibilisation du personnel de chantier aux us et coutumes locaux | Ens | 1 |  |  |
| B. |  | b.2 | Sensibilisation du personnel de chantier, des populations et des élèves au respect des consignes de sécurité routière | Ens | 1 |  |  |
| B. |  | b.3 | Réalisation de campagne contre les IST, le VIH/SIDA et les grossesses non désirées | Ens | 1 |  |  |
| B. |  | b.4 | PAQ | Ens | 1 |  |  |
| B. |  | b.5 | SOSED | Ens | 1 |  |  |
| B. |  | b.6 | Provision pour les études de sécurité (EDS): EQUIPEMENTS METEOROLOGIQUES/EQUIPEMENTS COMPLEMENTAIRES (LLWAS , RADAR DOPLER, ) | Ens | 1 | 10 000 000 |  |
| B. |  | b.7 | Provision pour les frais homologues et appui à la communication | Mois | 12 | 2 000 000 |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **GRAND TOTAL B - INSTALLATIONS DE CHANTIER, ACTIVITES ET PROVISIONS** | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **RECAPITULATIF FOURNITURES ET TRAVAUX** | | | | | | | |
|
|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **A** | **EQUIPEMENTS METEOROLOGIQUES** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | **GRAND TOTAL A** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **B** | **INSTALLATION DE CHANTIER, ACTIVITES ET PROVISIONS** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | **GRAND TOTAL B** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | **TOTAL GENERAL A+B** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **C - MATERIELS A EXONERER - DROITS DE PORTE** | | | | | | | |
| **N° DE PRIX** | | | **DESIGNATION PRINCIPAUX MATERIELS A EXONERER** | **UNITÉ** | **QUANTITÉ** | **DROIT UNITAIRE** | **DROITS TOTAUX** |
| **(XOF HT/HD)** | **(XOF HT/HD)** |
|  |  |  | **EQUIPEMENTS METEOROLOGIQUES** |  |  |  |  |
| C. |  | 1 | Matériels station d'observation de piste | Ens | 1 |  |  |
| C. |  | 2 | Matériels station automatique d'observation synoptique | Ens | 1 |  |  |
| C. |  | 3 | Matériels parc météorologique | Ens | 1 |  |  |
| C. |  | 4 | Station de radiosondage | Ens | 1 |  |  |
| C. |  | 5 | Station de sondage Pilot | Ens | 1 |  |  |
| C. |  | 6 | Matériels station de production d'hydrogène | Ens | 1 |  |  |
| C. |  | 7 | Equipement Affichage, SADIS, METEOSAT, SAAPI | Ens | 1 |  |  |
| C. |  | 8 | Radar Météorologique double doppler band X | Ens | 1 |  |  |
| C. |  | 9 | LLWAS |  |  |  |  |
| C. |  | 10 | Câbles | Ens | 1 |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |  |
| **GRAND TOTAL C - MATERIELS A EXONERER - DROITS DE PORTE** | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **RECAPITULATIF GENERAL** | | | | | | | |
|
| **MONTANT TOTAL FOURNITURES ET TRAVAUX HT HD** |  |  |  |  |  | **TOTAL GENERAL A+B** |  |
| **MONTANT TOTAL DROITS DE PORTE** |  |  |  |  |  | **GRAND TOTAL C - DROITS DE PORTE** |  |
| **MONTANT TOTAL HORS TVA** | | | | | | |  |
| **MONTANT DE LA TVA (18%)** | | | | | | |  |
| **MONTANT TOUTES TAXES COMPRISES** | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Arrêté le présent devis quantitatif estimatif à la somme de ……………………………………** | | | |  |  |
|  |  | **………………………………………………………………………………………** | | |  |  | **hors taxes hors douanes (en chiffres et en lettres)** |
|  |  | **soit** |  |  |  |  |  |
|  |  | **………………………………………………………………………………………** | | |  |  | **toutes taxes comprises (en chiffres et en lettres)** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Fait à** | **Le** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Le Soumissionnaire** | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **(cachet et signature)** | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CADRE DE BORDEREAU DE PRIX UNITAIRE | | | |  |  |  |
| LOT A2.1 : EQUIPEMENTS DE RADIO NAVIGATION AERIENNE | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **N° DE PRIX** | | | **DESCRIPTION** | **UNITÉ** | **PRIX UNITAIRE (en chiffre)** | **PRIX UNITAIRE (en lettre)** |
| **(XOF HT/HD)** | **(XOF HT/HD)** |
| **A - EQUIPEMENTS D'AIDES A LA NAVIGATION** | | | | | | |
|  | **I** |  | **STATION VOR ET DME EN ROUTE** | | | |
| A. | I. | 1 | Baie électronique VOR D entièrement doublée | U |  |  |
| A. | I. | 2 | Antenne VOR D radômée et 2 antennes de monitoring avec mâts, kits de fixation, et toutes sujétions | Lot |  |  |
| A. | I. | 3 | Baie électronique DMEN entièrement doublée | U |  |  |
| A. | I. | 4 | Antenne DMEN radômée, kit de fixation, balisage d'obstacle LED et toutes sujétions | Lot |  |  |
| A. | I. | 5 | Matériel pour mesure de la courbe d'erreur VOR (8 capteurs en bord de contrepoids ou plots extérieurs + détecteur mobile , à détailler) | Lot |  |  |
| A. | I. | 6 | Système central de télécommande / télécontrôle et RCMS en salle technique pour l'ensemble VOR D-DME | Lot |  |  |
| A. | I. | 7 | Platine de synthèse VOR/DME en vigie | U |  |  |
| A. | I. | 8 | Platine de synthése VOR/DME en salle de supervision | U |  |  |
| A. | I. | 9 | Platines de synthèse VOR/DME sur console CDIV | U |  |  |
| A. | I. | 10 | Abri préfabriqué entièrement équipé et climatisé selon spécifications | Lot |  |  |
| A. | I. | 11 | Alimentation chargeur redondante et batteries pour le VOR | Lot |  |  |
| A. | I. | 12 | Alimentation chargeur redondante et batteries pour le DME en route | Lot |  |  |
| A. | I. | 13 | Contrepoids radioélectrique VOR D | Lot |  |  |
| A. | I. | 14 | Ordinateur portable avec logiciels VOR et DME et imprimante Laser N&B | U |  |  |
| A. | I. | 15 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | U |  |  |
| A. | I. | 16 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | U |  |  |
| A. | I. | 17 | **Travaux de Génie Civil et Divers** : (La vérification des implantations par un géomètre ; Le nivellement de la plate-forme sur un rayon de 300 m (conditions éventuelles de drainage à respecter) ; Le génie civil d’installation : dalle en béton de l’abri, dalle de trajectographie, massifs des 2 détecteurs de monitoring, tranchées, chambres de tirage, etc. ; La réalisation des réseaux de terre extérieurs et intérieurs) y compris toutes suggestions | Ens |  |  |
| A. | I. | 18 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **II** |  | **ILS CAT II PISTE 05 ET DME Att** | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Localizer CAT II** |  |  |  |
| A. | II. | 1 | Localizer entièrement doublé, complet incluant l'électronique, les circuits de distribution et de recombinaison des signaux, le réseau d'antennes, les câbles, le balisage d'obstacle LED et toutes sujétions | Lot |  |  |
| A. | II. | 2 | Abri préfabriqué entièrement équipé et climatisé selon spécifications | Lot |  |  |
| A. | II. | 3 | Alimentation chargeur redondante et batteries | Lot |  |  |
| A. | II. | 4 | Ordinateur portable avec logiciel ILS et imprimante Laser N&B | U |  |  |
| A. | II. | 5 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | U |  |  |
| A. | II. | 6 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | U |  |  |
| A. | II. | 7 | **Travaux du génie civil :** • Réalisation du génie civil associé à la mise en place des nouveaux équipements tel que les dalles supports de shelters et les dalles ou massifs supports d’antennes et pylônes, • Réalisation du génie civil nécessaire à la création des points de contrôles Localizer et Glide-Path, • L'ouverture puis la fermeture des tranchées après pose des divers câbles (énergie, télécommande, réseaux de terre et protection foudre), | Ens |  |  |
| A. | II. | 8 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
|  |  |  | **Glide-Path CAT II** |  |  |  |
| A. | II. | 9 | Glide-Path entièrement doublé, complet incluant l'électronique, les circuits de distribution et de recombinaison des signaux type M conventionnel, le mât support et le réseau d'antennes, les câbles, le balisage d'obstacle LED et toutes sujétions | Lot |  |  |
| A. | II. | 10 | Abri préfabriqué entièrement équipé et climatisé selon spécifications | Lot |  |  |
| A. | II. | 11 | Alimentation chargeur redondante et batteries | Lot |  |  |
| A. | II. | 12 | Ordinateur portable avec logiciels ILS et DME et imprimante Laser N&B | U |  |  |
| A. | II. | 13 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | U |  |  |
| A. | II. | 14 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | U |  |  |
| A. | II. | 15 | **Travaux du génie civil :** • Réalisation du génie civil associé à la mise en place des nouveaux équipements tel que les dalles supports de shelters et les dalles ou massifs supports d’antennes et pylônes, • Réalisation du génie civil nécessaire à la création des points de contrôles DME et Glide-Path, • L'ouverture puis la fermeture des tranchées après pose des divers câbles (énergie, télécommande, réseaux de terre et protection foudre), | Ens |  |  |
| A. | II. | 16 | Divers (à détailler) |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **DME "Atterrissage"** |  |  |  |
| A. | II. | 17 | Baie électronique entièrement doublée | U |  |  |
| A. | II. | 18 | Antenne directionnelle radômée avec kit de fixation sur mât RAD et câbles coaxiaux | Lot |  |  |
| A. | II. | 19 | Alimentation chargeur redondante et batteries | Lot |  |  |
| A. | II. | 20 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | U |  |  |
| A. | II. | 21 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | U |  |  |
| A. | II. | 22 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Fourniture système de TC/TS-RCMS pour ILS/DME Att** |  |  |  |
| A. | II. | 23 | Système central de télécommande / télécontrôle et RCMS en salle technique pour l'ILS et le DME Att | Lot |  |  |
| A. | II. | 24 | Platine de synthèse ILS en vigie | U |  |  |
| A. | II. | 25 | Platine de synthèse ILS en salle de supervision | U |  |  |
| A. | II. | 26 | Platines de synthèse ILS sur console CDIV | U |  |  |
| A. | II. | 27 | Ordinateur (s) (station de bureau) avec tous logiciels VOR/ILS/DME et  imprimante couleur | Lot |  |  |
| A. | II. | 28 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | U |  |  |
| A. | II. | 29 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | U |  |  |
| A. | II. | 30 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **III** |  | **FOURNITURE VDF** | | | |
| A. | III. | 1 | Equipement électronique pour 6 fréquences équipé avec 3 récepteurs | U |  |  |
| A. | III. | 2 | Mât support et Antennes VDF avec balisage d'obstacle LED | U |  |  |
| A. | III. | 3 | Abri préfabriqué entièrement équipé et climatisé selon spécifications | Lot |  |  |
| A. | III. | 4 | Platines ou PC d'exploitation pour le meuble de vigie | U |  |  |
| A. | III. | 5 | Platines ou PC d'eploitation pour le meuble CDIV | U |  |  |
| A. | III. | 6 | Platine déport d'état en salle de supervision technique | U |  |  |
| A. | III. | 7 | Ordinateur portable avec logiciel VDF | U |  |  |
| A. | III. | 8 | Alimentation chargeur redondante avec batteries ou UPS | Lot |  |  |
| A. | III. | 9 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | U |  |  |
| A. | III. | 10 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | U |  |  |
| A. | III. | 11 | **Les travaux d’installation de la station VDF comprendront** : • Le génie civil d'installation : nivellement de la plate-forme sur un rayon de 100 m minimum ; avec raccordements sans discontinuité, et avec une pente de moins de 5%, au terrain environnant ; dalle en béton de l’abri ; regards et tranchées ; etc. • La mise en place d'un réseau de terre identique à celui des shelters ILS et VOR, sous et autour du shelter et support d'antenne du VDF. • La dalle support du shelter sera identique à celles de l'ILS et du VOR mais adaptée aux dimensions du shelter VDF. • Ouverture des 2 tranchées, pose et raccordement du câble électrique d'alimentation et pose et raccordement du câble de données. • Mise en place des conducteurs de protection foudre des tranchées et raccordement aux 2 extrémités aux réseaux de terre, fermeture des tranchées. • Installation : mise en place de la baie VDF, de l’alimentation-chargeur et des batteries (ou de l'UPS), du climatiseur et des tableaux, montage de l’antenne, raccordement au réseau de terre. • Installation/raccordement de la baie de gestion/supervision en salle technique et du déport d'état en salle de supervision.  • Installation/raccordement des platines ou des PC dans les consoles désignées du meuble de vigie (TWR) et au CDIV. • Réglages et mise en service du total. | Ens |  |  |
| A. | III. | 12 | Divers (à détailler) | U |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **IV.** | | | **AUTRES FOURNITURES** |  |  |  |
| A. | IV. | 1 | Réseaux de terre | Lot |  |  |
| A. | IV. | 2 | Matériel pour protections foudre | Lot |  |  |
| A. | IV. | 3 | Détection Incendie CED, CRD et Radar Secondaire | Lot |  |  |
| A. | IV. | 4 | Mobilier technique | Lot |  |  |
| A. | IV. | 5 | Câbles de liaison externes (alimentation et data VDF) | Lot |  |  |
| A. | IV. | 6 | Fixations et conduites de câbles | Lot |  |  |
| A. | IV. | 7 | Documents sur matériel annexe en langue française sur support papier | Lot |  |  |
| A. | IV. | 8 | Documents sur matériel annexe en langue française sur support CD | Lot |  |  |
| A. | IV. | 9 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| A. | IV. | 10 | Pièces de rechange VOR D | Lot |  |  |
| A. | IV. | 12 | Pièces de rechange Glide-Path | Lot |  |  |
| A. | IV. | 13 | Pièces de rechange pour le DMEN (le lot peut être partiellement commun avec le DME Att si les 2 DME sont du même fabricant) | Lot |  |  |
| A. | IV. | 14 | Pièces de rechange pour le DME Att (le lot peut être partiellement commun avec le DMEN si les 2 DME sont du même fabricant) | Lot |  |  |
| A. | IV. | 15 | Pièces de rechange Système de télécommande/Télécontrole | Lot |  |  |
| A. | IV. | 16 | Pièces de rechange VDF | Lot |  |  |
| A. | IV. | 17 | Pièces de rechange Détection Incendie | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **TRANSPORT ET ASSURANCE** |  |  |  |
| A. | IV. | 19 | Assurance tous risques transport | Lot |  |  |
| A. | IV. | 20 | Dédouanement | Lot |  |  |
| A. | IV. | 21 | Taxes | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **INSTALLATION ET MISE EN SERVICE** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| A. | IV. | 22 | Génie civil préparatoire (massifs en béton, dalle, regards, tranchées, etc.) | Lot |  |  |
| A. | IV. | 23 | Confection / raccordements du réseau de terre extérieur | Lot |  |  |
| A. | IV. | 24 | Installation | Lot |  |  |
| A. | IV. | 25 | Réglage, mise en service sur site et assistance technique sol pendant le vol de calibration | Lot |  |  |
| A. | IV. | 26 | Documents et schémas / plans d'installation en langue française sur support  papier | Lot |  |  |
| A. | IV. | 27 | Documents et schémas/plans d'installation en langue française sur support CD | Lot |  |  |
| A. | IV. | 28 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
|  |  |  | **Localizer 05** |  |  |  |
| A. | IV. | 29 | Génie civil préparatoire (massifs en béton, dalle, regards, tranchées, etc.) | Lot |  |  |
| A. | IV. | 30 | Confection / raccordements du réseau de terre extérieur | Lot |  |  |
| A. | IV. | 31 | Installation | Lot |  |  |
| A. | IV. | 32 | Réglage, mise en service sur site et assistance technique sol pendant le vol de calibration | Lot |  |  |
| A. | IV. | 33 | Documents et schémas / plans d'installation en langue française sur support  papier | Lot |  |  |
| A. | IV. | 34 | Documents et schémas/plans d'installation en langue française sur support CD | Lot |  |  |
| A. | IV. | 35 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Glide-Path 05** |  |  |  |
| A. | IV. | 36 | Génie civil préparatoire (massifs en béton, dalle, regards, tranchées, etc.) | Lot |  |  |
| A. | IV. | 37 | Confection / raccordements du réseau de terre extérieur | Lot |  |  |
| A. | IV. | 38 | Installation | Lot |  |  |
| A. | IV. | 39 | Réglage, mise en service sur site et assistance technique sol pendant le vol de calibration | Lot |  |  |
| A. | IV. | 40 | Documents et schémas / plans d'installation en langue française sur support  papier | Lot |  |  |
| A. | IV. | 41 | Documents et schémas/plans d'installation en langue française sur support CD | Lot |  |  |
| A. | IV. | 42 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
|  |  |  | **DME "atterrissage" 05** |  |  |  |
| A. | IV. | 43 | Installation | Lot |  |  |
| A. | IV. | 44 | Réglage, mise en service sur site et assistance technique sol pendant le vol de calibration | Lot |  |  |
| A. | IV. | 45 | Documents et schémas / plans d'installation en langue française sur support  papier | Lot |  |  |
| A. | IV. | 46 | Documents et schémas/plans d'installation en langue française sur support CD | Lot |  |  |
| A. | IV. | 47 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| A. | IV. | 48 | Génie civil préparatoire (massifs en béton, dalle, regards, tranchées, etc.) | Lot |  |  |
| A. | IV. | 49 | Confection / raccordements du réseau de terre extérieur | Lot |  |  |
| A. | IV. | 50 | Installation | Lot |  |  |
| A. | IV. | 51 | Réglage et mise en service | Lot |  |  |
| A. | IV. | 52 | Documents et schémas / plans d'installation en langue française sur support  papier | Lot |  |  |
| A. | IV. | 53 | Documents et schémas/plans d'installation en langue française sur support CD | Lot |  |  |
| A. | IV. | 54 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **FOURNITURES APPAREILS DE MESURE POUR INSTALLATION DES AIDES A LA NAVIGATION** |  |  |  |
| A. | IV. | 56 | Fer à souder thermostaté, Tp° réglable + embouts | U |  |  |
| A. | IV. | 57 | Multimètre numérique | U |  |  |
| A. | IV. | 58 | Centrale de dessoudage avec pompe à vide | U |  |  |
| A. | IV. | 59 | Oscilloscope 4 entrée, 500MHz, échantillonage > 2Go/s | U |  |  |
| A. | IV. | 60 | Fréquencemère 1,3 GHz | U |  |  |
| A. | IV. | 61 | Analyseur de réseau up to 1,5 GHz avec accessoires pour test. | U |  |  |
| A. | IV. | 62 | Coupleur bi-directionnel | U |  |  |
| A. | IV. | 63 | Générateur VHF avec fonctions "Avionics" VOR/LOC/GP | U |  |  |
| A. | IV. | 64 | Récepteur de piste ILS/VOR avec antenne(s) adaptée(s) | U |  |  |
| A. | IV. | 65 | Wattmètre directionnel pour ILS/VOR (1 à 100W) | U |  |  |
| A. | IV. | 66 | Wattmètre crête pour DME (50 à 1,5 kW) | U |  |  |
| A. | IV. | 67 | Milliwattmètre up to 1,3 GHz avec sonde 50 ohms -20 à + 15 dBm | U |  |  |
| A. | IV. | 68 | Câbles coaxiaux équipés, charges, atténuateurs, adaptateurs coaxiaux selon paragraphe IV,9 | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **AUTRES** |  |  |  |
| A. | IV. | 69 | Réseaux de terre | Lot |  |  |
| A. | IV. | 70 | Protections foudre | Lot |  |  |
| A. | IV. | 71 | Détection incendie CED, CRD, Radar Secondaire | Lot |  |  |
| A. | IV. | 72 | Mobilier technique | Lot |  |  |
| A. | IV. | 73 | Câbles de liaison externes (alimentation et data VDF) | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **FORMATION** |  |  |  |
| A. | IV. | 74 | Recette Usine VOR et DME et TC/TS/RCMS | Ens |  |  |
| A. | IV. | 75 | Formation en Usine VOR et DME et TC/TS/RCMS | Ens |  |  |
| A. | IV. | 76 | Formation sur Site VOR et DME et TC/TS/RCMS | Ens |  |  |
| A. | IV. | 77 | Recette Usine ILS et TC/TS/RCMS | Ens |  |  |
| A. | IV. | 78 | Formation en Usine ILS et TC/TS/RCMS | Ens |  |  |
| A. | IV. | 79 | Formation sur Site ILS et TC/TS/RCMS | Ens |  |  |
| A. | IV. | 80 | Recette Usine VDF et TC/TS/RCMS | Ens |  |  |
| A. | IV. | 81 | Formation en Usine VDF et TC/TS/RCMS | Ens |  |  |
| A. | IV. | 82 | Formation sur Site VDF et TC/TS/RCMS | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **B - INSTALLATIONS DE CHANTIER, ACTIVITES ET PROVISIONS** | | | | | | |
|  |  |  | **INSTALLATIONS DE CHANTIER** |  |  |  |
| B. |  | 1 | Bureaux de chantier, atelier(s) et stockage | Ens |  |  |
| B. |  | 2 | Locaux pour Maîtrise d'Œuvre | Ens |  |  |
| B. |  | 4 | Installations communes (bloc toilettes, douches, vestiaires, local premier secours) | Ens |  |  |
| B. |  | 5 | Parking, voieries, réseaux divers | Ens |  |  |
| B. |  | 6 | Clôture | Ens |  |  |
| B. |  | 7 | Panneaux de chantier et signalisation de chantier | Ens |  |  |
| B. |  | 8 | Consommations (eau, électricité, etc …) | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **ACTIVITES ET PROVISIONS** |  |  |  |
| B. |  | 9 | Sensibilisation du personnel de chantier aux us et coutumes locaux | Ens |  |  |
| B. |  | 10 | Sensibilisation du personnel de chantier, des populations et des élèves au respect des consignes de sécurité routière | Ens |  |  |
| B. |  | 11 | Réalisation de campagne contre les IST, le VIH/SIDA et les grossesses non désirées | Ens |  |  |
| B. |  | 12 | PAQ | Ens |  |  |
| B. |  | 13 | SOSED | Ens |  |  |
| B. |  | 14 | Provision pour les études de sécurité (EDS) : AIDES A LA NAVIGATION | Ens | 10 000 000 |  |
| B. |  | 15 | Provision pour les frais homologues et appui à la communication | Mois | 2 000 000 |  |
| **C - MATERIELS A EXONERER - DROITS DE PORTE** | | | | | | |
|  |  |  | **AIDES A LA NAVIGATION** |  |  |  |
| C. |  | 1 | VOR D DME compris shelter, antenne et tous équipements annexes | Ens |  |  |
| C. |  | 2 | Localizer y compris shelter, antennes et tous équipements annexes | Ens |  |  |
| C. |  | 4 | Glide Path y compris shelter, antennes et tous équipements annexes | Ens |  |  |
| C. |  | 5 | DME Att. compris shelter, antenne et tous équipements annexes | Ens |  |  |
| C. |  | 6 | VDF compris shelter, antenne et tous équipements annexes | Ens |  |  |
| C. |  | 7 | Système Télécommande et équipements Tour | Ens |  |  |
| C. |  | 8 | Mobilier | Ens |  |  |
| C. |  | 9 | Câbles | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  | **Fait à** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Le Soumissionnaire** | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **(cachet et signature)** | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CADRE DE BORDEREAU DE PRIX UNITAIRE** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **LOT A2.2 : EQUIPEMENTS RADAR DE SURVEILLANCE MSSR MODE S - SYSTÈME ATM - ADS-B** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **N° DE PRIX** | | | **DESCRIPTION** | **UNITÉ** | **PRIX UNITAIRE (en chiffre)** | **PRIX UNITAIRE (en lettre)** |
| **(XOF HT/HD)** | **(XOF HT/HD)** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **A - EQUIPEMENTS RADAR** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **I** |  | **Radar MSSR** |  |  |  |
| A. | I. | 1 | Antenne et ensemble tournant | Ens |  |  |
| A. | I. | 2 | Controle/commande d'antenne | Ens |  |  |
| A. | I. | 3 | Emetteur et Récepteur | Ens |  |  |
| A. | I. | 4 | Système de traitement de données | Ens |  |  |
| A. | I. | 5 | Communication avec Equipements Radar Site (RSE) | Ens |  |  |
| A. | I. | 6 | Transponder Test SSR | Ens |  |  |
| A. | I. | 7 | Position de Maintenance technique | Ens |  |  |
| A. | I. | 8 | RCMS (Local and Remote) | Ens |  |  |
| A. | I. | 9 | Source temps UTC | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **II** |  | **Travaux Génie Civil et auxililaire** |  |  |  |
|  |  |  |  | Ens |  |  |
| A. | II. | 1 | Tour Radar et travaux Génie civil associés | Ens |  |  |
| A. | II. | 2 | Route d'accès et air de manœuvre | Ens |  |  |
| A. | II. | 3 | Eau et sanitaires | Ens |  |  |
| A. | II. | 4 | Mise à la terre electrique et lectronique | Ens |  |  |
| A. | II. | 5 | Système de protection de foudre | Ens |  |  |
| A. | II. | 6 | Eclairage périmètre | Ens |  |  |
| A. | II. | 7 | Interconnection energie électrique | Ens |  |  |
| A. | II. | 8 | Tranchées et conduits | Ens |  |  |
| A. | II. | 9 | Connections Electrique and Téléphonique | Ens |  |  |
| A. | II. | 10 | Balisage d'obstacle antenne | Ens |  |  |
| A. | II. | 11 | tranchées de périmètre | Ens |  |  |
| A. | II. | 12 | Système de détection d'alarme et d'extincion incendie | Ens |  |  |
| A. | II. | 13 | système d'alerte d'intrusion | Ens |  |  |
| A. | II. | 14 | Système de générateur de secours | Ens |  |  |
| A. | II. | 15 | Système UPS (onduleurs) | Ens |  |  |
| A. | II. | 16 | Climatisation | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Service** |  |  |  |
| A. | III. | 1 | Installation et mise en service | Ens |  |  |
| A. | III. | 2 | Recette site (SAT) | Ens |  |  |
| A. | III. | 3 | Coûts de vol de calibration si fourni par le contractant | PM |  |  |
| A. | III. | 4 | Programme de gestion du projet | Ens |  |  |
| A. | III. | 5 | Formation usine | Ens |  |  |
| A. | III. | 6 | Formation site (OJT) | Ens |  |  |
| A. | III. | 7 | Recette Usine (FAT) | Ens |  |  |
| A. | III. | 8 | Garantie (2 ans) | Ens |  |  |
| A. | III. | 9 | Emballage et Transport livré nouvel aéroport de Ouagadougou | Ens |  |  |
| A. | III. | 10 | Dédouanement, taxes | Ens |  |  |
| A. | III. | 11 | Taxes |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **IV** |  | **AUTRES MATERIELS ET SERVICES** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| A. | IV. | 1 | Pieces de rechanges | Ens |  |  |
| A. | IV. | 2 | Accessoires et consommables | Ens |  |  |
| A. | IV. | 3 | Outils & instruments de mesures et de test | Ens |  |  |
| A. | IV. | 4 | Documentation Operationnel et Technique | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **B - SYSTEME ATM** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **B.** | **I.** |  | **Equipment ATM** |  |  |  |
| **B.** | **I.** | **1** | Unité de conversion de données Radar (RDCU) | Ens |  |  |
| **B.** | **I.** | **2** | Système de traitement de données de Surveillance (SDPS) | Ens |  |  |
| **B.** | **I.** | **3** | Système de traitement de données de vol (FDPS) | Ens |  |  |
| **B.** | **I.** | **4** | Serveurs Datalink (DLS) | Ens |  |  |
| **B.** | **I.** | **5** | Position d'entrée des données Plan de vol (FDEP) | Ens |  |  |
| **B.** | **I.** | **6** | Affichage de la situation Aérienne (ASD) | Ens |  |  |
| **B.** | **I.** | **7** | Réseau local (LAN) | Ens |  |  |
| **B.** | **I.** | **8** | Position de superviseur opérationnel | Ens |  |  |
| **B.** | **I.** | **9** | Position de supersion technique | Ens |  |  |
| **B.** | **I.** | **10** | Système d'enregistrement et de rejeu des données (REC/PLB) | Ens |  |  |
| **B.** | **I.** | **11** | Interface au système de facturation FREDA | Ens |  |  |
| **B.** | **I.** | **12** | Système de Contrôle et de Monitoring (CMS) | Ens |  |  |
| **B.** | **I.** | **13** | System de gestion de Base de données (DBMS) | Ens |  |  |
| **B.** | **I.** | **14** | Système de communication et de contrôle vocal (VCCS) | PM |  |  |
| **B.** | **I.** | **15** | Enregistrement et rejeu audio (REC/PLYB) | Ens |  |  |
| **B.** | **I.** | **16** | Système d'horloge maitre GPS | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **TRAVAUX GENIE CIVIL & Auxilliaire** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **B.** | **II.** | **1** | Mise à la terre electrique et electronique | Ens |  |  |
| **B.** | **II.** | **2** | système de protection contre la foudre | Ens |  |  |
| **B.** | **II.** | **3** | Interconnexion à l'energie | Ens |  |  |
| **B.** | **II.** | **4** | Système de détection et d'extinction d' incendie | Ens |  |  |
| **B.** | **II.** | **7** | UPS System | Ens |  |  |
| **B.** | **II.** | **8** | Air Conditioning | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **SERVICES** |  |  |  |
| **B.** | **III.** | **1** | Installation et mise en service | Ens |  |  |
| **B.** | **III.** | **2** | Integration des sources de surveillance (Radar, ADS-B, FPL,…) | Ens |  |  |
| **B.** | **III.** | **3** | **SAT et FAT** | Ens |  |  |
| **B.** | **III.** | **4** | Gestion du programme | Ens |  |  |
| **B.** | **III.** | **5** | Formation usine (FAT) | Ens |  |  |
| **B.** | **III.** | **6** | Formation site (SAT) | Ens |  |  |
| **B.** | **III.** | **7** | Garantie (2 years) | Ens |  |  |
| **B.** | **III.** | **8** | Emballage et Transport livré nouvel aéroport de Ouagadougou | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **SYSTEMES AUXILLIAIRES** |  |  |  |
| **B.** | **IV.** | **1** | Pièces de rechanges | Ens |  |  |
| **B.** | **IV.** | **2** | Accessoires et consommables | Ens |  |  |
| **B.** | **IV.** | **3** | Outils & equipement de test | Ens |  |  |
| **B.** | **IV.** | **4** | Documentation opérationnel et technique | Ens |  |  |
| **B.** | **IV.** | **5** | Panneaux de chantier et signalisation de chantier | Ens |  |  |
| **B.** | **IV.** | **6** | Consommations (eau, électricité, etc …) | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **C - ADS-B** | | | | | | | |
| C |  |  | **ADS-B** |  |  |  |
| C |  | 1 | Antenne ADS-B | Ens |  |  |
| C |  | 2 | Récepteur ADS-B | Ens |  |  |
| C |  | 3 | Equipement de traitement des données ADS-B | Ens |  |  |
| C |  | 4 | Système de contrôle et de supervision (CMS) local (sur le site) | Ens |  |  |
| C |  | 5 | Système horodatage avec antenne GPS | Ens |  |  |
| C |  | 6 | Moniteur site | Ens |  |  |
| C |  | 7 | Station de supervision technique | Ens |  |  |
| C |  | 8 | Installation et mise en service | Ens |  |  |
| C |  | 9 | Outils et appareils de mesure | Ens |  |  |
| C |  | 10 | Pièces de rechanges ; | Ens |  |  |
| C |  | 11 | Transport | Ens |  |  |
| C |  | 12 | Formation usine et site | Ens |  |  |
| C |  | 13 | Recette usine | Ens |  |  |
| C |  | 14 | Recette site | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| D. |  |  | **ACTIVITES ET PROVISIONS** |  |  |  |
| D. |  | 1 | Sensibilisation du personnel de chantier aux us et coutumes locaux | Ens |  |  |
| D. |  | 2 | Sensibilisation du personnel de chantier, des populations et des élèves au respect des consignes de sécurité routière | Ens |  |  |
| D. |  | 3 | Réalisation de campagne contre les IST, le VIH/SIDA et les grossesses non désirées | Ens |  |  |
| D. |  | 4 | PAQ | Ens |  |  |
| D. |  | 5 | SOSED | Ens |  |  |
| D. |  | 6 | Provision pour les études de sécurité (EDS): RADAR | Ens | 10 000 000 |  |
| D. |  | 7 | Provision pour les études de sécurité (EDS): ADS-B | Ens | 10 000 000 |  |
| D. |  | 8 | Provision pour les frais homologues et appui à la communication | Mois | 2 000 000 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **E - MATERIELS A EXONERER - DROITS DE PORTE** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **N° DE PRIX** | | | **DESIGNATION PRINCIPAUX MATERIELS A EXONERER** | **UNITÉ** | **PRIX UNITAIRE (en chiffre)** | **PRIX UNITAIRE (en lettre)** |
| **(XOF HT/HD)** | **(XOF HT/HD)** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| E |  | **1** | **RADAR MSSR** | Ens |  |  |
| E |  | 2 | **Système ATM** | Ens |  |  |
| E |  | 3 | **ADS-B** | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | | |
|  |  |  |  |  |  | **Fait à** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Le Soumissionnaire** | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **(cachet et signature)** | | |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CADRE DE BORDEREAU DE PRIX UNITAIRE** | | | |  |  |  |
| **SOUS LOT A2.3 : EQUIPEMENTS ATC, COMMUNICATIONS, FIBRE OPTIQUE, LIAISON DES DONNEES ET VEHICULES SSLI** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **N° DE PRIX** | | | **DESCRIPTION** | **UNITÉ** | **PRIX UNITAIRE (en chiffre)** | **PRIX UNITAIRE (en lettre)** |
| **(XOF HT/HD)** | **(XOF HT/HD)** |
| **A - EQUIPEMENTS ATC ET COMMUNICATIONS** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **I** | | | **MEUBLE DE VIGIE ET CONSOLE D'APPROCHE AU CDIV** |  |  |  |
| A. | I. | 1 | Meuble vigie complet comprenant les consoles de contrôle et la console superviseur | Lot |  |  |
| A. | I. | 2 | Fauteuils pour contrôleurs Tour | U |  |  |
| A. | I. | 3 | Mobilier en vigie ( Armoire, tableau, etc.) | Lot |  |  |
| A. | I. | 4 | Jumelles de vision diurne | Ens |  |  |
| A. | I. | 5 | Jumelles de vision nocturne | Ens |  |  |
| A. | I. | 6 | Lampe Aldis et pistolet lance fusées + fusées | Ens |  |  |
| A. | I. | 7 | Meuble CDIV à installer au bâtiment CCR/CDIV | Lot |  |  |
| A. | I. | 8 | Fauteuils pour contrôleurs CDIV | U |  |  |
| A. | I. | 9 | Documentations et plans d'installation sur support papier | Lot |  |  |
| A. | I. | 10 | Documentations et plans d'installation sur support CD | Lot |  |  |
| A. | I. | 11 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **II** | | | **SIMULATEUR** |  |  |  |
| A. | II. | 1 | Support numérique 3D du nouvel aéroport | U |  |  |
| A. | II. | 2 | Adaptation pour installation sur les simulateurs de l'EAMAC | U |  |  |
| A. | II. | 3 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **III** | | | **VHF/AM ET HF AIR-SOL** |  |  |  |
| A. | III. | 1 | Emetteurs VHF, dont 2 pour la fonction ATIS | U |  |  |
| A. | III. | 2 | Récepteurs VHF, dont 1 pour la fonction ATIS | U |  |  |
| A. | III. | 3 | Multicoupleurs réception VHF | U |  |  |
| A. | III. | 4 | Emetteurs HF | U |  |  |
| A. | III. | 5 | Récepteurs HF | U |  |  |
| A. | III. | 6 | Multicoupleur réception HF | U |  |  |
| A. | III. | 7 | Antennes VHF (2 Rx et 2 Tx) et câbles coaxiaux | U |  |  |
| A. | III. | 8 | Pylônes pour antennes VHF y compris balisage diurne et balisage nocturne à LED, mise à la terre, kits de fixation et toutes sujétions | Lot |  |  |
| A. | III. | 9 | Antennes HF (1 Rx et 2 Tx) y compris mâts supports, câbles coaxiaux, balisage diurne et balisage nocturne à LED, mise à la terre, kits de fixation et toutes sujétions | Ens |  |  |
| A. | III. | 10 | Basculeurs Normal/Secours pour les émetteurs VHF dont 1 pour la fonction  ATIS | U |  |  |
| A. | III. | 11 | Basculeurs Normal/Secours pour les récepteurs VHF | Lot |  |  |
| A. | III. | 12 | Baies Emission VHF 19'' câblées avec filtres à cavité | Lot |  |  |
| A. | III. | 13 | Baie Réception HF 19'' câblée | U |  |  |
| A. | III. | 14 | Baie(s) Réception VHF 19'' câblée(s) avec filtres à quartz | Lot |  |  |
| A. | III. | 15 | Pupitres de commande des E/R HF y compris micros, casques, micro-casques | U |  |  |
| A. | III. | 16 | Platine de commande basculage antennes HF sur Tx HF Secours | U |  |  |
| A. | III. | 17 | Baie ou coffret avec relais coaxiaux pour basculage antennes HF sur Tx Secours | U |  |  |
| A. | III. | 18 | Emetteur/récepteur VHF ultime secours encastrable | U |  |  |
| A. | III. | 19 | Antennes émission/réception ultime secours | Lot |  |  |
| A. | III. | 20 | PC de Contrôle des équipements VHF avec imprimante Laser à installer en salle de supervision technique | U |  |  |
| A. | III. | 21 | Equipements spécifiques de maintenance | Lot |  |  |
| A. | III. | 22 | Micro à main pour la maintenance | Lot |  |  |
| A. | III. | 23 | Micro casque pour la maintenance | Lot |  |  |
| A. | III. | 24 | Câbles, coaxiaux, connecteurs et divers | Lot |  |  |
| A. | III. | 25 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | Lot |  |  |
| A. | III. | 26 | Notices techniques en langue française et schémas sur support CD | Lot |  |  |
| A. | III. | 27 | Génie civil, fournitures d’installation et montage des 2 pylônes et d'antennes | Ens |  |  |
| A. | III. | 28 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **IV** | | | **RSFTA/AIS-AMHS-SMT** |  |  |  |
|  |  |  | **SYSTEMES DE COMMUTATION AUTOMATIQUE DE MESSAGES AMHS/RSFTA** |  |  |  |
|  |  | **a. Matériels** | |  |  |  |
| A. | **IV.** | a.1 | Baie 42U pré-câblée équipée de répartiteurs, parafoudre et de protection de surtension avec accessoires | ens |  |  |
| A. | **IV.** | a.2 | Serveur de commutation du système AMHS/RSFTA - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires | u |  |  |
| A. | **IV.** | a.3 | Serveur d’enregistrement et d’archivage NAS SYNOLOGY - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires | u |  |  |
| A. | **IV.** | a.4 | Switch gigabit Ethernet CISCO à 24 Ports avec câbles et accessoires | u |  |  |
| A. | **IV.** | a.5 | Routeur gigabit Ethernet CISCO avec câbles et accessoires | u |  |  |
| A. | **IV.** | a.6 | Pare-feu gigabit Ethernet CISCO ASA avec câbles et accessoires | u |  |  |
| A. | **IV.** | a.7 | Serveur de terminaux asynchrones/ IP à 16 ports avec câbles et accessoires | u |  |  |
| A. | **IV.** | a.8 | Modem IP 4G LTE avec câbles et accessoires | u |  |  |
| A. | **IV.** | a.9 | Système KVM IP complet avec câbles et accessoires | u |  |  |
| A. | **IV.** | a.10 | Poste de Supervision AMHS/RSFTA à deux écrans - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires | u |  |  |
| A. | **IV.** | a.11 | Terminal UA/RSFTA à un écran - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires | u |  |  |
| A. | **IV.** | a.12 | Meuble de qualité (Table Informatique + fauteuil) | ens |  |  |
| A. | **IV.** | a.13 | Imprimante réseau avec câbles et accessoires | u |  |  |
| A. | **IV.** | a.14 | Lot de câbles avec accessoires (Alimentation – Données) – A détailler | site |  |  |
| A. | **IV.** | a.15 | Equipements/interfaces d’interconnexion de terminal UA/RSFTA – A détailler | u |  |  |
| A. | **IV.** | **b. Pièces de rechange** | |  | | |
| A. | **IV.** | b.1 | Serveur de commutation - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires | u |  |  |
| A. | **IV.** | b.2 | Serveur d’enregistrement et d’archivage NAS SYNOLOGY - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires | u |  |  |
| A. | **IV.** | b.3 | Disque dur amovible | u |  |  |
| A. | **IV.** | b.4 | Terminal UA/RSFTA à un écran - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires | u |  |  |
| A. | **IV.** | **c. Logiciels** | |  | | |
| A. | **IV.** | c.1 | Logiciels de virtualisation avec licence – A détailler | site |  |  |
| A. | **IV.** | c.2 | Logiciels d’application AMHS/RSFTA avec licence – A détailler | site |  |  |
| A. | **IV.** | c.3 | Logiciels spécifiques avec licence – A détailler | site |  |  |
| A. | **IV.** | **d. Prestations et services** | |  | | |
| A. | **IV.** | d.1 | Etudes et Maitrise d’Œuvre | u |  |  |
| A. | **IV.** | d.2 | Visite de site | u |  |  |
| A. | **IV.** | d.3 | Recette Usine | u |  |  |
| A. | **IV.** | d.4 | Recette Site | u |  |  |
| A. | **IV.** | d.5 | Formation Usine - A détailler par rubrique | u |  |  |
| A. | **IV.** | d.6 | Formation sur site - A détailler par rubrique | u |  |  |
| A. | **IV.** | d.7 | Transport DDP sur site | u |  |  |
| A. | **IV.** | d.8 | Documentation | u |  |  |
| A. | **IV.** | d.9 | Installation et mise en service | u |  |  |
| A. | **IV.** | d.10 | Maintien en condition opérationnelle | u |  |  |
|  |  |  | **SYSTEME DE COMMUTATION AUTOMATIQUE DE MESSAGES SMT/SIO** |  |  |  |
|  |  | **a. Matériels** | |  |  |  |
| A. | **IV.** | a.1 | Baie 42U pré-câblée équipée de répartiteurs, parafoudre et de protection de surtension avec accessoires | ens |  |  |
| A. | **IV.** | a.2 | Serveur de commutation SMT/SIO - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires | u |  |  |
| A. | **IV.** | a.3 | Serveur d’enregistrement et d’archivage NAS SYNOLOGY - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires | u |  |  |
| A. | **IV.** | a.4 | Commutateur gigabit Ethernet CISCO à 24 Ports avec câbles et accessoires | u |  |  |
| A. | **IV.** | a.5 | Routeur gigabit Ethernet CISCO avec câbles et accessoires | u |  |  |
| A. | **IV.** | a.6 | Pare-feu gigabit Ethernet CISCO ASA avec câbles et accessoires | u |  |  |
| A. | **IV.** | a.7 | Serveur de terminaux asynchrones/ IP à 16 ports avec câbles et accessoires | u |  |  |
| A. | **IV.** | a.8 | Modem GSM IP - 4G LTE avec câbles et accessoires | u |  |  |
| A. | **IV.** | a.9 | Système KVM IP complet avec câbles et accessoires | u |  |  |
|
| A. | **IV.** | a.10 | Poste de Supervision à deux écrans - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires | u |  |  |
|
| A. | **IV.** | a.11 | Terminal SMT à un écran - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires | u |  |  |
|
| A. | **IV.** | a.12 | Meuble de qualité (Table Informatique + fauteuil orthopédique) | ens |  |  |
|
| A. | **IV.** | a.13 | Imprimante laser réseau IP avec câbles et accessoires | u |  |  |
|
| A. | **IV.** | a.14 | Onduleur pour baie des serveurs avec batterie autonome, câbles et accessoires | ens |  |  |
|
| A. | **IV.** | a.15 | Onduleur pour poste de travail avec câbles et accessoires | ens |  |  |
|
| A. | **IV.** | a.16 | Lot de câbles avec accessoires (Alimentation – Données) – A détailler | ens |  |  |
|
| A. | **IV.** | a.17 | Equipements/interfaces d’interconnexion de terminal UA/RSFTA à distant – A détailler | ens |  |  |
|
|  |  | **b. Pièces de rechange** | | |  |  |
| A. | **IV.** | b.1 | Serveur de commutation - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires | u |  |  |
|
| A. | **IV.** | b.2 | Serveur d’enregistrement et d’archivage NAS SYNOLOGY - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires | u |  |  |
|
| A. | **IV.** | b.3 | Disque dur amovible | u |  |  |
|  |  | **c. Logiciels** | | |  |  |
| A. | **IV.** | c.1 | Logiciels de virtualisation avec licence – A détailler | ens |  |  |
|
| A. | **IV.** | c.2 | Logiciel d’applications SMT avec licence – A détailler | ens |  |  |
|
| A. | **IV.** | c.3 | Logiciel d’applications SIO avec licence – A détailler | ens |  |  |
|
| A. | **IV.** | c.4 | Logiciels spécifiques avec licence – A détailler | ens |  |  |
|
|  |  | **d. Prestations et services** | | |  |  |
| A. | **IV.** | d.1 | Visite de site | ens |  |  |
| A. | **IV.** | d.2 | Recette Site | ens |  |  |
| A. | **IV.** | d.3 | Formation sur site - A détailler par rubrique | ens |  |  |
|
| A. | **IV.** | d.4 | Transport DDP sur site | ens |  |  |
| A. | **IV.** | d.5 | Documentation | ens |  |  |
| A. | **IV.** | d.6 | Installation et mise en service | ens |  |  |
| **V** | | | **VCCS** | |  |  |
| A. | **V.** | 1 | Unité centrale redondante munie d'un système d'ultime secours pré-configuré | Lot |  |  |
| A. | **V.** | 2 | Poste Opérateur (gestion fréquences et téléphonie) | U |  |  |
| A. | **V.** | 3 | Postes abonnés téléphonique autre que les PO | U |  |  |
| A. | **V.** | 4 | PC de Supervision | U |  |  |
| A. | **V.** | 5 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | Lot |  |  |
| A. | **V.** | 6 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | Lot |  |  |
| A. | **V.** | 7 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **VI** | | | **AUTOCOMMUTATEUR IPBX** |  |  |  |
| A. | VI. | 1 | Equipements IPBX | Lot |  |  |
| A. | VI. | 2 | Interphone/Portier video IP, dont 1 pour la vigie et 1 pour le bâtiment CCR/CDIV | U |  |  |
| A. | VI. | 3 | Postes IP standards | U |  |  |
| A. | VI. | 4 | Postes Switch IP | U |  |  |
| A. | VI. | 5 | Alimentation par onduleur (UPS) (à chiffrer si nécessaire) | Lot |  |  |
| A. | VI. | 6 | Matériel d'interconnexions | Lot |  |  |
| A. | VI. | 7 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | Lot |  |  |
| A. | VI. | 8 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | Lot |  |  |
| A. | VI. | 9 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **VII** | | | **ENREGISTREUR DE COMMUNICATIONS** |  |  |  |
| A. | VII. | 1 | Unité centrale doublée avec clavier et écran 19" pour configuration | Lot |  |  |
| A. | VII. | 2 | Supports d'enregistrement amovibles et non falsifiables | Lot |  |  |
| A. | VII. | 3 | Lecteur séparé avec écran 19" | Lot |  |  |
| A. | VII. | 4 | Platines de report d'alarme en vigie et en salle de supervision technique | U |  |  |
| A. | VII. | 5 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | Lot |  |  |
| A. | VII. | 6 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | Lot |  |  |
| A. | VII. | 7 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **VIII** | | | **ATIS (hors VHF)** |  |  |  |
| A. | VIII. | 1 | Système central doublé | Lot |  |  |
| A. | VIII. | 2 | Position de travail à intégrer sur le meuble de vigie | Lot |  |  |
| A. | VIII. | 3 | Position de supervision à intégrer en salle de supervision technique | U |  |  |
| A. | VIII. | 4 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | Lot |  |  |
| A. | VIII. | 5 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | Lot |  |  |
| A. | VIII. | 6 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
| **IX** | | | **DISTRIBUTION HORAIRE** |  |  |  |
| A. | IX. | 1 | Centrale Horaire redondante | Lot |  |  |
| A. | IX. | 2 | Pendule digitale encastrable, dont 4 pour le CDIV | U |  |  |
| A. | IX. | 3 | Pendule murale digitale avec date | U |  |  |
| A. | IX. | 4 | Pendule murale digitale sans date | U |  |  |
| A. | IX. | 5 | Pendule murale analogique | U |  |  |
| A. | IX. | 6 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | Lot |  |  |
| A. | IX. | 7 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | Lot |  |  |
| A. | IX. | 8 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **X** | | | **VHF-AM MOBILES** |  |  |  |
| A. | X. | 1 | Emetteur-récepteur portable (type W/T) | U |  |  |
| A. | X. | 2 | Emetteur-récepteur type véhicule | U |  |  |
| A. | X. | 3 | Kits de recharge et batteries de remplacement | Lot |  |  |
| A. | X. | 4 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | Lot |  |  |
| A. | X. | 5 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | Lot |  |  |
| A. | X. | 6 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **XI** | | | **EQUIPEMENT INMARSAT** |  |  |  |
| A. | XI. | 1 | Equipement E/R IMMARSAT | U |  |  |
| A. | XI. | 2 | Antenne IMMARSAT | U |  |  |
| A. | XI. | 3 | Matériel d'intégration dans la console, combiné, accessoires de montage antenne | Lot |  |  |
| A. | XI. | 4 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | Lot |  |  |
| A. | XI. | 5 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | Lot |  |  |
| A. | XI. | 6 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| XII | | | **EQUIPEMENTS COMMUNS** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **ALIMENTATIONS SECOURUES SUR BATTERIES** |  |  |  |
| A. | XII. | 1 | Alimentation chargeur 24Vcc redondante avec batteries pour le bloc technique  et la tour de contrôle | Lot |  |  |
| A. | XII. | 2 | Alimentation par onduleur (UPS) redondante dédiée NA et centralisée pour le Bloc Technique et la Tour de Contrôle | Lot |  |  |
| A. | XII. | 3 | Alimentation chargeur 24Vcc avec batteries pour le CDIV | Lot |  |  |
| A. | XII. | 4 | Alimentation par onduleur (UPS) pour le CDIV | Lot |  |  |
| A. | XII. | 5 | Alimentation chargeur avec batteries et/ou UPS pour CED | Lot |  |  |
| A. | XII. | 6 | Alimentation chargeur avec batteries et/ou UPS pour CRD | Lot |  |  |
| A. | XII. | 7 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | Lot |  |  |
| A. | XII. | 8 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | Lot |  |  |
| A. | XII. | 9 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| XIII | | | **EQUIPEMENTS D'INSTALLATION** |  |  |  |
| A. | XIII. | 1 | Table informatique et fauteuil associé (13 ensembles) | U |  |  |
| A. | XIII. | 2 | Tables / Etablis pour CED et CRD avec tabourets | U |  |  |
| A. | XIII. | 3 | Armoire haute pour CED et CRD | U |  |  |
| A. | XIII. | 4 | Tableau de distribution 230V secouru sur l'onduleur NA centralisé, Salle(s) Technique(s) principale(s) | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 5 | Tableau de distribution 230V secouru sur l'onduleur NA centralisé (sous-vigie) | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 6 | Tableau de distribution 24 Vcc en ST principale | U |  |  |
| A. | XIII. | 7 | Tableau de distribution 24 Vcc en ST sous vigie | U |  |  |
| A. | XIII. | 8 | Tableau de distribution 230V pour besoins "Radio" au CED | U |  |  |
| A. | XIII. | 9 | Tableau de distribution 230V pour besoins "Radio" au CRD | U |  |  |
| A. | XIII. | 10 | Répartireurs Principaux | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 11 | Répartiteur intermédiaire (Salle Technique principale et ST sous vigie) | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 12 | Fixations et conduites de câbles | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 13 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 14 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 15 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **SUPERVISION CENTRALISEE DES EQUIPEMENTS** |  |  |  |
| A. | XIII. | 16 | Hardware | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 17 | Pupitre pour montage des platines reports d'alarmes | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 18 | Tables et fauteuils | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 19 | Connexions / Systèmes KVM (Key board Video and Mouse switch) | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 20 | Notices techniques en langue française et schémas sur support papier | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 21 | Notice technique en langue française et schémas sur support CD | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 22 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **APPAREILS DE MESURE pour EQUIPEMENTS ATC** |  |  |  |
| A. | XIII. | 23 | Caisse d'électronicien avec panoplie complète | U |  |  |
| A. | XIII. | 24 | Caisse d'électricien avec panoplie complète | U |  |  |
| A. | XIII. | 25 | Fer à souder thermostaté, Tp° réglable + embouts | U |  |  |
| A. | XIII. | 26 | Multimètre numérique | U |  |  |
| A. | XIII. | 27 | Centrale de dessoudage avec pompe à vide | U |  |  |
| A. | XIII. | 28 | Oscilloscope 4 entrée, 500MHz, échantillonage > 2Go/s | U |  |  |
| A. | XIII. | 29 | Fréquencemère 1,3 GHz | U |  |  |
| A. | XIII. | 30 | Générateur VHF up to 500 MHz | U |  |  |
| A. | XIII. | 31 | Wattmètre directionnel (1 à 100W) | U |  |  |
| A. | XIII. | 32 | Câbles coaxiaux équipés, charges, atténuateurs, adaptateurs coaxiaux selon paragraphe XVII.3 | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **APPAREILLAGE SPECIFIQUE DE MAINTENANCE** |  |  |  |
| A. | XIII. | 33 | Equipements spécifiques pour la maintenance des équipements (cartes rallonges, éléments de mesure spécifiques, etc, (à détailler) | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 34 | Bracelets anti-statiques | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 35 | Tournevis isolés | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 36 | Tournevis amagnétiques | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 37 | Clés dynamométriques pour serrage prises coaxiales | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 38 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **LOTS DE RECHANGE** |  |  |  |
| A. | XIII. | 39 | Pièces de rechange Meuble Vigie, console CDIV et auxiliaires | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 40 | Pièces de rechange VHF/AM, HF AIR-SOL | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 41 | Pièces de rechange et consommables Système de Commutation RSFTA/AIS-AMHS-SMT: Serveur de commutation - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires/Serveur d’enregistrement et d’archivage NAS SYNOLOGY - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires/Disque dur amovible/Terminal UA/RSFTA à un écran - Système d’exploitation avec licence, câbles et accessoires***( liste détaillée complète avec quantité et prix unitaires à préciser dans l'offre)*** | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 42 | Pièces de rechange Station VSAT | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 43 | Pièces de rechange VCCS | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 44 | Pièces de rechange Autocommutateur IPBX | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 45 | Pièces de rechange Enregistreur de communications (VCR) | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 46 | Pièces de rechange système numérique ATIS | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 47 | Pièces de rechange Distribution horaire | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 48 | Pièces de rechange VHF mobiles | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 49 | Pièces de rechange Alimentation-chargeurs sur batteries | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 50 | Pièces de rechange des alimentations sans interruption | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 51 | Pièces de rechange Equipements d'installation, appareils de mesure et de maintenance | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 52 | Pièces de rechange Supervision centralisée des équipements (**liste détaillée complète avec quantité et prix unitaires pour chaque item à préciser dans l'offre)** | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **TRANSPORT ET ASSURANCE** |  |  |  |
| A. | XIII. | 53 | Transport livré au nouvel aéroport de Ouagadougou-Donsin | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 54 | Assurance tous risques transport | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 55 | Dédouanement | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 56 | Taxes | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 57 | Autres (à préciser) | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **INSTALLATION ET MISE EN SERVICE** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **MEUBLE DE VIGIE** |  |  |  |
| A. | XIII. | 58 | Installation de l'ensemble des consoles | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 59 | Documentation d'installation | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 60 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
|  |  |  | **SIMULATEUR** |  |  |  |
| A. | XIII. | 61 | Installation de la représentation 3D du nouvel aéroport sur les simulateurs de l'EAMAC | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 62 | Documentation d'installation | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 63 | Documentation d'utilisation | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 64 | Documentation de maintenance | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 65 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 66 | Mise en service | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 67 | Assistance technique en période de garantie | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **VHF/AM et HF AIR-SOL** |  |  |  |
| A. | XIII. | 68 | Installation de tous les équipements intérieurs dans les bâtiments existants | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 69 | Pose des antennes, des câbles et divers | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 70 | Documentation d'installation | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 71 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 72 | Mise en service | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **RSFTA/AIS-AMHS-SMT** |  |  |  |
| A. | XIII. | 73 | Installation système central et Supervision | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 74 | Installation postes et terminaux utilisateurs | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 75 | Raccordements et Interconnexions | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 76 | Documentation d'installation | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 77 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 78 | Mise en service | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 79 | Assistance technique en période de garantie, incluant 2 visites sur site | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **STATION VSAT** |  |  |  |
| A. | XIII. | 80 | Génie civil pour le support de l'antenne | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 81 | Installation antenne, ODU et raccordements | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 82 | Installation IDU, Interfaces et raccordements | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 83 | Documentation d'installation | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 84 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 85 | Mise en service | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 86 | Assistance technique en période de garantie, incluant 2 visites sur site | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **VCCS** |  |  |  |
| A. | XIII. | 87 | Installation de l'unité centrale | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 88 | Installation des Postes Opérateurs | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 89 | Installation des Postes abonnés | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 90 | Documentation d'installation | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 91 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 92 | Mise en service | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 93 | Assistance technique en période de garantie, incluant 2 visites sur site et maintenance à distance par VPN | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **AUTOCOMMUTATEUR IPBX** |  |  |  |
| A. | XIII. | 94 | Installation de l'équipement central et raccordement | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 95 | Pose et raccoprdements de tous les postes | lot |  |  |
| A. | XIII. | 96 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 97 | Mise en service | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **ENREGISTREUR DE COMMUNICATIONS (VCR)** |  |  |  |
| A. | XIII. | 98 | Installation des équipements et tous raccordements | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 99 | Documentation d'installation | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 100 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 101 | Mise en service | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **ATIS** |  |  |  |
| A. | XIII. | 102 | Installation du système numérique, de la position d'exploitation et de la position en salle de supervision technique. Tous raccordements. | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 103 | Documentation d'installation | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 104 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 105 | Mise en service | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **DISTRIBUTION HORAIRE** |  |  |  |
| A. | XIII. | 106 | Installation du système central de génération horaire | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 107 | Installation des pendules et tous raccordements | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 108 | Documentation d'installation | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 109 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 110 | Mise en service | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **VHF MOBILES** |  |  |  |
| A. | XIII. | 111 | Installation des Emetteur-récepteur type véhicule | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 112 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 113 | Mise en service | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **INMARSAT** |  |  |  |
| A. | XIII. | 114 | Installation antenne et intégration en console de tour | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 115 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 116 | Mise en service | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **ALIMENTATIONS SECOURUES SUR BATTERIES** |  |  |  |
| A. | XIII. | 117 | Installation du "24Vcc" dans le bloc technique, et raccordements | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 118 | Installation du "24Vcc" dans la salle technique sous vigie, et raccordements | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 119 | Installation du "230 Vca ondulé" dans le bloc technique, en ST sous vigie, et raccordements | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 120 | Installation chargeur 24 Vcc et / ou installation UPS au CED et raccordements | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 121 | Installation chargeur 24 Vcc et / ou installation UPS au CRD et raccordements | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 122 | Installation chargeur 24 Vcc au CDIV et raccordements | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 123 | Installation UPS 230 Vca au CDIV et raccordements | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 124 | Documentation d'installation | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 125 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 126 | Mise en service | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **EQUIPEMENTS D'INSTALLATION** |  |  |  |
| A. | XIII. | 127 | Distributions BT ondulée (tableaux compris) et distribution courants faibles (répartiteurs intermédiaires compris) | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 128 | Installation tableaux BT "Radio" au CED et au CRD, tous raccordements | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 129 | Raccordements du VDF au CRD | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 130 | Pose câbles alimentation et courants faibles | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 131 | Raccordements réseau de terre | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 132 | Protections foudre | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 133 | Mobilier technique | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 134 | Divers | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **SUPERVISION CENTRALISEE DES EQUIPEMENTS** |  |  |  |
| A. | XIII. | 135 | Installation des équipements et raccordements | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 136 | Installation du software | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 137 | Connexions | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 138 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
| A. | XIII. | 139 | Mise en service | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **FORMATION** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **MEUBLE DE VIGIE** |  |  |  |
| A. | XIII. | 140 | Formation sur Site | Ens |  |  |
|  |  |  | **SIMULATEURS (Simulateur de contrôle d’aérodrome)** |  |  |  |
| A. | XIII. | 141 | Recette Usine | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 142 | Formation en Usine personnel technique | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 143 | Formation en Usine pour le personnel d'exploitation | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 144 | Formation sur Site personnel technique | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 145 | Formation sur Site personnel exploitant | Ens |  |  |
|  |  |  | **SIMULATEURS (Simulateur de contrôle en route / d’approche)** |  |  |  |
| A. | XIII. | 146 | Recette Usine | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 147 | Formation en Usine personnel technique | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 148 | Formation en Usine pour le personnel d'exploitation | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 149 | Formation sur Site personnel technique | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 150 | Formation sur Site personnel exploitant | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **VHF/AM et HF AIR-SOL** |  |  |  |
| A. | XIII. | 151 | Recette Usine | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 152 | Formation en Usine | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 153 | Formation sur Site | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **RSFTA/AIS-AMHS-SMT** |  |  |  |
| A. | XIII. | 154 | Recette Usine | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 155 | Recette Site | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 156 | Formation Usine - A détailler par rubrique | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 157 | Formation sur site - A détailler par rubrique | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 158 | Maintien en condition opérationnelle | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **STATION VSAT** |  |  |  |
| A. | XIII. | 159 | Recette Usine | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 160 | Formation en Usine | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 161 | Formation sur Site | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **VCCS** |  |  |  |
| A. | XIII. | 162 | Recette Usine | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 163 | Formation en Usine | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 164 | Formation sur Site personnel technique | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 165 | Formation sur Site personnel exploitant | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **AUTOCOMMUTATEUR IPBX** |  |  |  |
| A. | XIII. | 166 | Recette Usine | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 167 | Formation en Usine | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 168 | Formation sur Site personnel technique | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 169 | Formation sur Site personnel exploitant | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **ENREGISTREUR DE COMMUNICATIONS** |  |  |  |
| A. | XIII. | 170 | Recette Usine | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 171 | Formation en Usine | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 172 | Formation sur Site | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **ATIS** |  |  |  |
| A. | XIII. | 173 | Recette Usine | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 174 | Formation en Usine | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 175 | Formation sur Site personnel technique | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 176 | Formation sur Site personnel exploitant | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **DISTRIBUTION HORAIRE** |  |  |  |
| A. | XIII. | 177 | Recette Usine | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 178 | Formation en Usine | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 179 | Formation sur Site | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **VHF MOBILES** |  |  |  |
| A. | XIII. | 180 | Formation sur Site | Ens |  |  |
|  |  |  | **Sous-total** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **INMARSAT** |  |  |  |
| A. | XIII. | 181 | Formation sur Site | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **ALIMENTATIONS SECOURUES SUR BATTERIES** |  |  |  |
| A. | XIII. | 182 | Formation sur Site (chargeurs et onduleur) | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **EQUIPEMENTS D'INSTALLATION** |  |  |  |
| A. | XIII. | 183 | Formation sur Site | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **SUPERVISION CENTRALISEE DES EQUIPEMENTS** |  |  |  |
| A. | XIII. | 184 | Recette Usine | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 185 | Formation en Usine | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 186 | Formation sur Site personnel technique | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 187 | Formation sur Site personnel exploitant | Ens |  |  |
|  | | | | |  |  |
| **B - SYSTÈME FIBRES OPTIQUES** | | | | | | |
| **I** | | | **SYSTÈME FIBRES OPTIQUES** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **FOURNITURES** |  |  |  |
| B. | I. | 1 | Système complet boucle 1 (12.900 ml) | U |  |  |
| B. | I. | 2 | Système complet boucle 2 (8.400 ml) | U |  |  |
| B. | I. | 4 | Liaisons complémentaires en antenne | Ens |  |  |
| B. | I. | 5 | Ensemble MUX-DEMUX/ROUTEURS | Ens |  |  |
| B. | I. | 6 | Ensemble routeurs / switches IP / MPLS | Ens |  |  |
| B. | I. | 7 | Système de supervision | Ens |  |  |
| B. | I. | 8 | Selon besoins, UPS 230 Vca pour Mux/Demux/Routeurs (à détailler) | Ens |  |  |
| B. | I. | 9 | Répartiteurs / Tableaux distribution courants faibles | Ens |  |  |
| B. | I. | 10 | Matériels pour raccordements | Ens |  |  |
| B. | I. | 11 | Divers (à détailler) | Ens |  |  |
| B. | I. | 12 | Manuels d'installation, d'utilisation et de maintenance | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **LOTS DE RECHANGE** |  |  |  |
| B. | I. | 13 | Linéaire câbles Fibre Optique pour réparation (10% minimum) - A détailler | Ens |  |  |
| B. | I. | 14 | Nécessaires pour réparation des câbles Fibre Optique endommagés (reconnection) - A détailler | Ens |  |  |
| B. | I. | 15 | Pièces de rechange MUX-DEMUX/ROUTEURS/Switches - A détailler | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **MATERIEL de MESURE et de REPARATION** |  |  |  |
| B. | I. | 16 | Ciseaux lames Kevlar | Ens |  |  |
| B. | I. | 17 | Pince à dénuder spécifique FO | Ens |  |  |
| B. | I. | 18 | Kit de nettoyage FO | Ens |  |  |
| B. | I. | 19 | Monocle de grossissement ou microscope | Ens |  |  |
| B. | I. | 20 | Couperet (Cleaver) | Ens |  |  |
| B. | I. | 21 | Machine à épisser (Arc Splicer Fusion) | Ens |  |  |
| B. | I. | 22 | Réflectomètre optique (OTDR) | Ens |  |  |
| B. | I. | 23 | Wattmètre optique | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **TRANSPORT ET ASSURANCE** |  |  |  |
| B. | I. | 24 | Transport livré au nouvel aéroport | Lot |  |  |
| B. | I. | 25 | Assurance tous risques transport | Lot |  |  |
| B. | I. | 26 | Dédouanement | Lot |  |  |
| B. | I. | 27 | Taxes | Lot |  |  |
| B. | I. | 28 | Autres (à préciser) | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **INSTALLATION ET MISE EN SERVICE** |  |  |  |
| B. | I. | 29 | Tranchées | Ens |  |  |
| B. | I. | 30 | Regards | Ens |  |  |
| B. | I. | 31 | Pose des fibres optiques selon plans et spécifications | Lot |  |  |
| B. | I. | 32 | Installation des équipements MUX-DEMUX/ROUTEURS | Lot |  |  |
| B. | I. | 33 | Raccordements entre les FO et les MUX-DEMUX/ROUTEURS ou équipements | Lot |  |  |
| B. | I. | 34 | Raccordements entre les MUX-DEMUX/ROUTEURS et les équipements à raccorder | Lot |  |  |
| B. | I. | 35 | Tableaux distribution courants faibles / répartiteurs | Lot |  |  |
| B. | I. | 36 | Mise en service du système | Lot |  |  |
| B. | I. | 37 | Assistance technique en période de garantie, incluant 2 visites sur site | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **FORMATION** |  |  |  |
| B. | I. | 38 | Recette Usine | Ens |  |  |
| B. | I. | 39 | Formation en Usine | Ens |  |  |
| B. | I. | 40 | Formation sur Site | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **C - LIAISON DE DONNEES** | | | |  |  |  |
|  | | | **LIAISON DE DONNEES** |  |  |  |
| C. |  | 1 | Modems (pour le transfert des liaisons ATD DS, VHF déportée, RSFTA/AMHS, SMT) | u |  |  |
| C. |  | 2 | Modems (transfert des données radar) | u |  |  |
| C. |  | 3 | Multiplexeur | u |  |  |
| C. |  | 4 | Modem (pour le réseau informatique) | u |  |  |
| C. |  | 5 | Téléphones portables | u |  |  |
| C. |  | 6 | Accessoires d’installations | ens |  |  |
| C. |  | 7 | Installations | ens |  |  |
| C. |  | 8 | Etudes et maitrise d’œuvre | ens |  |  |
| **D- VEHICULES DE SAUVETAGE ET DE LUTTE CONTRE L’INCENDIE** | | | |  |  |  |
|  | | | **VEHICULES DE SAUVETAGE ET DE LUTTE CONTRE L’INCENDIE** |  |  |  |
| D. |  | 1 | Véhicules de Sauvetage et de lutte contre l’incendie VIPP 4425 | U |  |  |
| D. |  | 2 | Véhicules de Sauvetage et de lutte contre l’incendie VIMP 91125 | U |  |  |
| D. |  | 3 | Véhicule de piste | U |  |  |
| **E- INSTALLATIONS DE CHANTIER, ACTIVITES ET PROVISIONS** | | | | |  | |
|  | | | **INSTALLATIONS DE CHANTIER** |  |  |  |
| I | | | **INSTALLATIONS DE CHANTIER** |  |  |  |
| E. | I. | 1 | Bureaux de chantier, atelier(s) et stockage | Ens |  |  |
| E. | I. | 2 | Locaux pour Maîtrise d'Œuvre | Ens |  |  |
| E. | I. | 4 | Installations communes (bloc toilettes, douches, vestiaires, local premier secours) | Ens |  |  |
| E. | I. | 5 | Parking, voieries, réseaux divers | Ens |  |  |
| E. | I. | 6 | Clôture | Ens |  |  |
| E. | I. | 7 | Panneaux de chantier et signalisation de chantier | Ens |  |  |
| E. | I. | 8 | Consommations (eau, électricité, etc …) | Ens |  |  |
| II | | | **ACTIVITES ET PROVISIONS** |  |  |  |
| E. | II. | 1 | Frais de coordination pour l'intégration de tout le système (sous lots 1, 2, 3 et 4) | | |  |
| E. | II. | 2 | Sensibilisation du personnel de chantier aux us et coutumes locaux | Ens |  |  |
| E. | II. | 3 | Sensibilisation du personnel de chantier, des populations et des élèves au respect des consignes de sécurité routière | Ens |  |  |
| E. | II. | 4 | Réalisation de campagne contre les IST, le VIH/SIDA et les grossesses non désirées | Ens |  |  |
| E. | II. | 5 | PAQ | Ens |  |  |
| E. | II. | 6 | SOSED | Ens |  |  |
| E. | II. | 7 | Provision pour les études de sécurité (EDS): EQUIPEMENTS ATC ET COMMUNICATIONS | Ens | 5 000 000 |  |
| E. | II. | 8 | Provision pour les études de sécurité (EDS): LIAISON DE DONNEES | Ens | 5 000 000 |  |
| E. | II. | 9 | Provision pour les études de sécurité (EDS): FIBRE OPTIQUE | Ens | 5 000 000 |  |
| E. | II. | 10 | Provision pour les études de sécurité (EDS): VEHICULES SSLI | Ens | 5 000 000 |  |
| E. | II. | 11 | Provision pour les frais homologues et appui à la communication | Mois | 2 000 000 |  |
| **F - MATERIELS A EXONERER - DROITS DE PORTE** | | | |  |  |  |
| I | | | **EQUIPEMENTS ATC ET COMMUNICATIONS** |  |  |  |
| F. | I. | 1 | Meubles de vigie et consoles CDIV | Ens |  |  |
| F. | I. | 2 | Jumelles, lampe ADLIS, pistolet lance fusées | Ens |  |  |
| F. | I. | 3 | Mobiliers | Ens |  |  |
| F. | I. | 4 | Emetteurs Récepteurs VHF | Ens |  |  |
| F. | I. | 5 | Emetteurs Récepteurs HF | Ens |  |  |
| F. | I. | 6 | Antennes VHF et HF | Ens |  |  |
| F. | I. | 7 | Equipements électroniques RSFTA | Ens |  |  |
| F. | I. | 8 | Station VSAT | Ens |  |  |
| F. | I. | 9 | Equipements VCCS | Ens |  |  |
| F. | I. | 10 | Autocommutateur IPBX | Ens |  |  |
| F. | I. | 11 | Enregistreur de communications | Ens |  |  |
| F. | I. | 12 | Equipements ATIS | Ens |  |  |
| F. | I. | 13 | Equipements Distribution horaire | Ens |  |  |
| F. | I. | 14 | Emetteurs Récepteurs VHF AM mobiles | Ens |  |  |
| F. | I. | 15 | Equipement INMARSAT | Ens |  |  |
| F. | I. | 16 | Alimentations, chargeurs, tableaux | Ens |  |  |
| II | | | **SYSTEMES FIBRES OPTIQUES** |  |  |  |
| F. | II. | 1 | Câbles Fibre Optique | Ens |  |  |
| F. | II. | 2 | Mux Demux/Routeurs, switches, répartiteurs et tableaux | Ens |  |  |
| III | | | **LIAISONS DE DONNEES** |  |  |  |
| F. | III. | 1 | Modems (pour le transfert des liaisons ATD DS, VHF déportée, RSFTA/AMHS, SMT) | Ens |  |  |
| F. | III. | 2 | Modems (transfert des données radar) | Ens |  |  |
| F. | III. | 3 | Multiplexeur | Ens |  |  |
| F. | III. | 4 | Modem (pour le réseau informatique) | Ens |  |  |
| F. | III. | 5 | Téléphones portables | Ens |  |  |
| F. | III. | 6 | Accessoires d’installations | Ens |  |  |
| IV. | | | **VEHICULES DE SAUVETAGE ET DE LUTTE CONTRE L’INCENDIE** |  |  |  |
| F. | IV. | 1 | Véhicules de Sauvetage et de lutte contre l’incendie VIPP 4425 | Ens |  |  |
| F. | IV. | 2 | Véhicules de Sauvetage et de lutte contre l’incendie VIMP 91125 | Ens |  |  |
| F. | IV. | 3 | Véhicule de piste | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Fait à** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **Le Soumissionnaire** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **(cachet et signature)** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CADRE DE BORDEREAU DE PRIX UNITAIRE** | | | | |  |  |
| **SOUS LOT A2.4 : EQUIPEMENTS METEOROLOGIQUES** | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **N° DE PRIX** | | | **DESCRIPTION** | **UNITÉ** | **PRIX UNITAIRE (en chiffre)** | **PRIX UNITAIRE (en lettre)** |
| **(XOF HT/HD)** | **(XOF HT/HD)** |
| **A - EQUIPEMENTS METEOROLOGIQUES** | | | | |  | |
| **I** | | | **STATION D'OBSERVATION METEOROLOGIQUE DE PISTE 05-23** |  |  |  |
| A. | I. | 1 | Ensemble de mesure du vent avec pylône 05-23 | Ens |  |  |
| A. | I. | 2 | Capteur de la température de l'air et de l'humidité relative | Ens |  |  |
| A. | I. | 3 | Capteur de détection d'orages | Ens |  |  |
| A. | I. | 4 | Capteur de la Portée Visuelle de Piste (PVP) 05-Médian | Ens |  |  |
| A. | I. | 5 | Capteur de luminance 05-Médian | Ens |  |  |
| A. | I. | 6 | Capteur de temps présent 05-Médian | Ens |  |  |
| A. | I. | 7 | Capteur de la hauteur des nuages TNL | Ens |  |  |
| A. | I. | 8 | Concentrateur des données de piste | Ens |  |  |
| A. | I. | 9 | Interfaces de transmission de données | Lot |  |  |
| A. | I. | 10 | Calculateur central | Ens |  |  |
| A. | I. | 11 | Poste de supervision salle technique | Ens |  |  |
| A. | I. | 12 | Imprimante N/B du superviseur | Ens |  |  |
| A. | I. | 13 | Concentrateur de balisage | Ens |  |  |
| A. | I. | 14 | Poste de travail de l'opérateur d'observation (VMA) | Ens |  |  |
| A. | I. | 15 | Centrale de pression avec indicateur numérique (VMA) | Ens |  |  |
| A. | I. | 16 | Imprimante laser couleur du poste d'observation | Ens |  |  |
| A. | I. | 17 | Poste de travail de l'opérateur prévisionniste (PREVI) | Ens |  |  |
| A. | I. | 18 | Imprimante laser couleur du poste PREVI | Ens |  |  |
| A. | I. | 19 | Postes de visualisation contrôleur TWR et CDIV | Lot |  |  |
| A. | I. | 20 | Indicateurs numériques postes controleur TWR et CDIV | Lot |  |  |
| A. | I. | 21 | Licences logicielles de toute nature | Lot |  |  |
| A. | I. | 22 | Mobilier technique pour la VMA et la PREVI | Lot |  |  |
| A. | I. | 23 | Equipements d'installation de toutes natures | Lot |  |  |
| A. | I. | 24 | Divers (à détailler) | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **II** | | | **STATION AUTOMATIQUE D'OBSERVATION SYNOPTIQUE** |  |  |  |
| A. | II. | 1 | Capteur de température de l’air | Ens |  |  |
| A. | II. | 2 | Capteur humidité relative de l’air | Ens |  |  |
| A. | II. | 3 | Capteurs de température au sol et dans le sol | Lot |  |  |
| A. | II. | 4 | Capteur de précipitations | Ens |  |  |
| A. | II. | 5 | Capteur de rayonnement solaire | Ens |  |  |
| A. | II. | 6 | Mobilier technique pour la VMA | Ens |  |  |
| A. | II. | 7 | Ensemble de mesure du vent avec pylône | Ens |  |  |
| A. | II. | 8 | Diffusomètre | Ens |  |  |
| A. | II. | 9 | Alimentations solaires | Lot |  |  |
| A. | II. | 10 | Pré-concentrateur de données | Ens |  |  |
| A. | II. | 11 | Poste concentrateur de données (salle d'observation) | Ens |  |  |
| A. | II. | 12 | Poste d'observation (salle d'observation) | Ens |  |  |
| A. | II. | 13 | Imprimante laser couleur du poste d'observation | Ens |  |  |
| A. | II. | 14 | Centrale de pression avec indicateur numérique | Ens |  |  |
| A. | II. | 15 | Poste de supervision (salle d'observation) | Ens |  |  |
| A. | II. | 16 | Imprimante laser couleur du poste de supervision | Ens |  |  |
| A. | II. | 17 | Equipements d'installation de toutes natures | Lot |  |  |
| A. | II. | 18 | Divers (à détailler) | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **III** | | | **PARC METEOROLOGIQUE** |  |  |  |
| A. | III. | 1 | Lot complet d'instruments classiques numériques de parc météorologique | Lot |  |  |
| A. | III. | 2 | Mesureur numérique de pression portatif | Ens |  |  |
| A. | III. | 3 | Equipements d'installation de toutes natures | Ens |  |  |
| A. | III. | 4 | les travaux de génie civil comprennent: • l’exécution des travaux de génie civil préalables à l’installation des équipements ; • l’installation des équipements ci-dessus définis à l’exception des baromètres et barographe qui seront installés dans la salle d’observation. Les travaux et installation seront exécutés en conformité avec les règles et normes édictées par l’OMM. | Ens |  |  |
| A. | III. | 5 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **IV** | | | **STATION DE RADIOSONDAGE EN ALTITUDE** |  |  |  |
| A. | IV. | 1 | Station de traitement au sol | Ens |  |  |
| A. | IV. | 2 | Antennes associées GPS et UHF | Ens |  |  |
| A. | IV. | 3 | Ordinateur de traitement | Ens |  |  |
| A. | IV. | 4 | Imprimante laser couleur | Ens |  |  |
| A. | IV. | 5 | Système de configuration de la radiosonde | Ens |  |  |
| A. | IV. | 6 | Equipements d'installation de toutes natures | Ens |  |  |
| A. | IV. | 7 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **V** | | | **SYSTÈME DE SONDAGE PILOT** |  |  |  |
| A. | V. | 1 | Unité de réception des données | Ens |  |  |
| A. | V. | 2 | Antennes associées GPS et UHF | Ens |  |  |
| A. | V. | 3 | PC d'acquisition et de traitement | Ens |  |  |
| A. | V. | 4 | Imprimante laser couleur | Ens |  |  |
| A. | V. | 5 | Alimentation secourue | Ens |  |  |
| A. | V. | 6 | Equipements d'installation de toutes natures | Ens |  |  |
| A. | V. | 7 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **VI.** | | | **STATION DE PRODUCTION D'HYDROGENE** |  |  |  |
| A. | VI. | 1 | Station électrolyseur basse pression complète 0.25 m3/heure | Ens |  |  |
| A. | VI. | 2 | Station électrolyseur basse pression complète 0.50 m3/heure | Ens |  |  |
| A. | VI. | 3 | Réservoir de stockage | U |  |  |
| A. | VI. | 4 | Equipements d'installation de toutes natures | Ens |  |  |
| A. | VI. | 5 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **VII** | | | **SYSTEMES NUMERIQUES DES SERVICES METEOROLOGIQUES** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **EQUIPEMENTS D'AFFICHAGE DES DONNEES METEO DE PISTE** |  |  |  |
| A. | VII. | 1 | Postes de visualisation | U |  |  |
| A. | VII. | 2 | Indicateurs numériques de vent secours piste 05-23 (Tour et APP/CDIV) | Ens |  |  |
| A. | VII. | 3 | Indicateurs de pression secours (Tour et APP/CDIV) | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **VIII** | | | **SYSTEME SADIS** |  |  |  |
| A. | VIII. | 1 | Récepteur, antenne et kit | Ens |  |  |
| A. | VIII. | 2 | Serveur, PC de traitement et logiciel, compris licence | Ens |  |  |
| A. | VIII. | 3 | Station de briefing pilotes | Ens |  |  |
| A. | VIII. | 4 | Imprimante au format I pour le tracé des cartes | U |  |  |
| A. | VIII. | 5 | Câbles, accessoires | Ens |  |  |
| A. | VIII. | 6 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **IX** | | | **SYSTEME DE RECEPTION SATELLITE METEOSAT** |  |  |  |
| A. | IX. | 1 | Récepteur, antenne et kit | Ens |  |  |
| A. | IX. | 2 | Serveur, PC de traitement et licence | Ens |  |  |
| A. | IX. | 3 | Station du prévisionniste, compris imprimante | Ens |  |  |
| A. | IX. | 4 | Câbles, accessoires | Ens |  |  |
| A. | IX. | 5 | Divers (à détailler) | Lot |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **X** | | | **SYSTEME AUTOMATIQUE D'AIDE A LA PREVISION IMMEDIATE (SAAPI)** |  |  |  |
| A. | X. | 1 | Serveurs et équipements | Ens |  |  |
| A. | X. | 2 | Logiciel compris licence | Ens |  |  |
| A. | X. | 3 | PC de supervision | Ens |  |  |
| A. | X. | 4 | Câbles et accessoires | Ens |  |  |
| A. | X. | 5 | Génie civil pour la réalisation des dalles d'accueil des antennes SADIS et EUMETCast ainsi que la réalisation d'un passage de câble entre cette dalle et les locaux du bloc technique y compris toute suggestion seront à la charge de l’Entreprise. | Ens |  |  |
| A. | X. | 6 | Divers (à détailler) | Ens |  |  |
| **XI** | | | **LLWAS /RADAR DOPPLER Bande X Double Polarisation** |  |  |  |
|  |  | a | **LLWAS** |  |  |  |
| A. | **XI.** | a.1 | Fournitures , Lot de rechanges, Matériels de mesures et de reparations, Transports et assurance, Installation et mise en service , Formation | Ens |  |  |
|  |  | b | **Système complet des de détection LLWAS 3** |  |  |  |
| A. | **XI.** | b.1 | Stations vent distantes | U |  |  |
| A. | **XI.** | b.2 | Liaison radio bidirectionnelle | U |  |  |
| A. | **XI.** | b.3 | Station Master de traitement | U |  |  |
| A. | **XI.** | b.4 | Station Master secours | U |  |  |
| A. | **XI.** | b.5 | PC de supervision | U |  |  |
| A. | **XI.** | b.6 | PC portable de supervision | U |  |  |
| A. | **XI.** | b.7 | Ecrans d’Affichage Alphanumérique des Alertes AAD à la Vigie | U |  |  |
| A. | **XI.** | b.8 | Ecrans d’Affichage Alphanumérique des Alertes AAD au CCR | U |  |  |
| A. | **XI.** | b.9 | Ecrans d’Affichage Alphanumérique des Alertes AAD (1 à la Prévision, 1 à la VMA, 1 à la salle d’observations météo synoptique) ; | U |  |  |
| A. | **XI.** | b.10 | Ecran d’Affichage Alphanumérique des Alertes AAD pour la compagnie aérienne nationale | U |  |  |
| A. | **XI.** | b.11 | Ecran d’Affichage Alphanumérique des Alertes AAD pour le Délégataire | U |  |  |
| A. | **XI.** | b.12 | Ecran d’Affichage Alphanumérique des Alertes AAD pour la Base Aérienne | U |  |  |
| A. | **XI.** | b.13 | Ecrans d’Affichage Graphique des Alertes GAD (2 à la vigie de la Tour de contrôle, 3 au CCR et , 1 à la Prévision, 1 à la VMA et 1 à la station d’observation synoptique) | U |  |  |
| A. | **XI.** | b.14 | Ensemble de logiciels de traitement et de visualisations | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | b.15 | systèmes de protection contre la foudre | U |  |  |
| A. | **XI.** | c | **Alimentation autonome** |  |  |  |
| A. | **XI.** | c.1 | Alimentation autonome Capteurs distants secteur E | U |  |  |
| A. | **XI.** | c.2 | Alimentation autonome Capteurs distants secteur W | U |  |  |
| A. | **XI.** | d | **Imprimantes** |  |  |  |
| A. | **XI.** | d.1 | Imprimante laser couleur A4 | U |  |  |
| A. | **XI.** | e | **Unité de sauvegarde** |  |  |  |
| A. | **XI.** | e.1 | Unité de sauvegarde locale | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | f | **Onduleur** |  |  |  |
| A. | **XI.** | f.1 | Onduleur 3kVA | U |  |  |
| A. | **XI.** | g | **Fournitures** |  |  |  |
| A. | **XI.** | g.1 | Outils – Equipements de Test (lot détaillé) | Lot |  |  |
| A. | **XI.** | g.2 | Pièces de rechanges complètes (lot détaillé par rubrique) | Lot |  |  |
| A. | **XI.** | g.3 | Documentation (lot détaillé) | Lot |  |  |
| A. | **XI.** | g.4 | Logiciels, drivers et pilotes sur support amovible | Lot |  |  |
|  |  | h | **Prestations Diverses (\*)** |  |  |  |
| A. | **XI.** | h.1 | Etudes et Maîtrises d’œuvres | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | h.2 | Participation à l'Ingénierie | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | h.3 | Formation Usine (à détailler par rubrique) | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | h.4 | Validation de l’IHM | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | h.5 | Recette Usine | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | h.6 | Formation site (à détailler) | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | h.7 | Recette Site | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | h.8 | Installation et Mise en service opérationnelle | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | h.9 | Travaux de Génie Civil | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | h.10 | Maintien en condition opérationnelle | Ens |  |  |
|  |  | i | **Transport** |  |  |  |
| A. | **XI.** | i.1 | Transport site | Ens |  |  |
|  |  | j | **Radar Doppler Bande X Double Polarisation (Système complet de détection Radar Bande X Double Polarisation)** |  |  |  |
| A. | **XI.** | j.1 | Antenne | U |  |  |
| A. | **XI.** | j.2 | Piédestal | U |  |  |
| A. | **XI.** | j.3 | Radom | U |  |  |
| A. | **XI.** | j.4 | Pylône | U |  |  |
| A. | **XI.** | j.5 | Racks électroniques | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | j.6 | Sous système d’acquisition et de traitement de données | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | j.7 | Sous système en backup | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | j.8 | PC de supervision | U |  |  |
| A. | **XI.** | j.9 | PC portable de supervision | U |  |  |
| A. | **XI.** | j.10 | Ecrans d’Affichage Alphanumérique des Alertes AAD à la Vigie | U |  |  |
| A. | **XI.** | j.11 | Ecrans d’Affichage Alphanumérique des Alertes AAD au CCR | U |  |  |
| A. | **XI.** | j.12 | Ecrans d’Affichage Alphanumérique des Alertes AAD (1 à la Prévision, 1 à la VMA, 1 à la salle d’observations météo synoptique) ; | U |  |  |
| A. | **XI.** | j.13 | Ecran d’Affichage Alphanumérique des Alertes AAD pour la compagnie aérienne nationale | U |  |  |
| A. | **XI.** | j.14 | Ecran d’Affichage Alphanumérique des Alertes AAD pour le Délégataire | U |  |  |
| A. | **XI.** | j.15 | Ecran d’Affichage Alphanumérique des Alertes AAD pour la Base Aérienne | U |  |  |
| A. | **XI.** | j.16 | Ecrans d’Affichage Graphique des Alertes GAD (2 à la vigie de la Tour de contrôle, 3 au CCR et , 1 à la Prévision, 1 à la VMA et 1 à la station d’observation synoptique) | U |  |  |
| A. | **XI.** | j.17 | systèmes de protection contre la foudre | Ens |  |  |
|  |  | k | **Alimentation autonome** |  |  |  |
| A. | **XI.** | k.1 | Alimentation autonome Capteurs distants secteur E | U |  |  |
| A. | **XI.** | k.2 | Alimentation autonome Capteurs distants secteur W | U |  |  |
|  |  | l | **Imprimantes** |  |  |  |
| A. | **XI.** | l.1 | Imprimante laser couleur A4 | u |  |  |
|  |  | m | **Unité de sauvegarde** |  |  |  |
| A. | **XI.** | m.1 | Unité de sauvegarde locale | Ens |  |  |
|  |  | n | **Onduleur** |  |  |  |
| A. | **XI.** | n.1 | Onduleur 3kVA | U |  |  |
|  |  | o | **Fournitures** |  |  |  |
| A. | **XI.** | o.1 | Outils – Equipements de Test (lot détaillé) | Lot |  |  |
| A. | **XI.** | o.2 | Pièces de rechanges complètes (lot détaillé par rubrique) | Lot |  |  |
| A. | **XI.** | o.3 | Documentation (lot détaillé) | Lot |  |  |
| A. | **XI.** | o.4 | Logiciels, drivers et pilotes sur support amovible | Lot |  |  |
|  |  | p | **Prestations Diverses (\*)** |  |  |  |
| A. | **XI.** | p.1 | Etudes et Maîtrises d’œuvres | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | p2 | Participation à l'Ingénierie | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | p.3 | Formation Usine (à détailler par rubrique) | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | p.4 | Validation de l’IHM | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | p.5 | Recette Usine | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | p.6 | Formation site (à détailler) | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | p.7 | Recette Site | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | p.8 | Installation et Mise en service opérationnelle | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | p.9 | Travaux de Génie Civil | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | p.10 | Maintien en condition opérationnelle | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | p.11 | Transport site | Ens |  |  |
|  |  | q | **POSTE DE TRANSFORMATION (FOURNITURES)** |  |  |  |
| A. | **XI.** | q.1 | Poste transformateur élevateur 10kVA 400V/950V 50hz y compris ascessoires de raccordement | U |  |  |
| A. | **XI.** | q.2 | Poste transformateur abaisseur 10kVA 950V/410V 50hz y compris ascessoires de raccordement | U |  |  |
| A. | **XI.** | q.3 | Transformateur immergeable abaisseur 10kVA 950V/410V 50hz y compris ascessoires de raccordement | U |  |  |
|  |  | r | **ALIMENTATIONS** |  |  |  |
| A. | **XI.** | r.1 | Convertisseur de fréquence | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | r.2 | ASI 15 kVA complet (y compris batteries) | U |  |  |
| A. | **XI.** | r.3 | Sources solaires dediées capteurs LLWAS | Ens |  |  |
|  |  | s | **EQUIPEMENTS BASSE TENSION** |  |  |  |
| A. | **XI.** | s.1 | TGBTS LLWAS | U |  |  |
| A. | **XI.** | s.2 | TDBT HQ | U |  |  |
| A. | **XI.** | s.3 | Terminaux optiques et ascesoires pour la supervision des équipements électriques | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | s.4 | Câble et divers (optiques, câble, cuivre nu, piquets de terre, grillage avertisseur, et.)*(details et prix unitaire à fournir dans l'offre)* | Ens |  |  |
|  |  | t | **INSTALLATION** |  |  |  |
| A. | **XI.** | t.1 | Convertisseur de fréquence | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | t.2 | Poste transformateur élevateur 10kVA 400V/950V 50hz y compris ascessoires de raccordement | U |  |  |
| A. | **XI.** | t.3 | Poste transformateur abaisseur 10kVA 950V/410V 50hz y compris ascessoires de raccordement | U |  |  |
| A. | **XI.** | t.4 | Transformateur immergeable abaisseur 10kVA 950V/410V 50hz y compris ascessoires de raccordement | U |  |  |
| A. | **XI.** | t.5 | ASI 15 kVA complet (y compris batteries) | U |  |  |
| A. | **XI.** | t.6 | Sources solaires dédiés | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | t.7 | TGBTS LLWAS | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | t.8 | TDBT HQ | Ens |  |  |
|  |  | u | **RECHANGES ET DOCUMENTATION** |  |  |  |
| A. | **XI.** | u.1 | RECHANGES *(liste détaillée avec prix unitaires et quantités àjoindre pour chaque rubrique proposée) joindre pour chaque rubrique proposée) :* | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | u.2 | DOCUMENTATION *(liste détaillée avec prix unitaires et quantités à joindre)* | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | v | **SERVICES** |  |  |  |
| A. | **XI.** | v.1 | **Etudes et outillages** *(y compris maîtrise d'oeuvre, essais, mise en service et recettes site)* | Ens |  |  |
| A. | **XI.** | w | **Formation en usine** *(devis détaillé à joindre)* | Ens |  |  |
| **XII** | | | **EQUIPEMENTS ET SERVICES COMMUNS** |  |  |  |
|  |  | **a** | **DOCUMENTATION** |  |  |  |
| A. | XII. | a.1 | Manuels d'installation, d'utilisation et de maintenance pour chacun des équipements | Ens |  |  |
|  |  | **b** | **PIECES DE RECHANGE ET CONSOMMABLES** |  |  |  |
| A. | XII. | b.1 | Pour les stations d'observation météorologique et synoptique de piste | Ens |  |  |
| A. | XII. | b.2 | Pour la station de radiosondage en altitude | Ens |  |  |
| A. | XII. | b.3 | Pour la station de sondage pilot | Ens |  |  |
| A. | XII. | b.4 | Pour la station de production d'hydrogène | Ens |  |  |
| A. | XII. | b.5 | Pour le système d'affichage et les diverses positions d'opérateur | Ens |  |  |
| A. | XII. | b.6 | Pour le système SADIS | Ens |  |  |
| A. | XII. | b.7 | Pour le système Meteosat (Eumetsat) | Ens |  |  |
| A. | XII. | b.8 | Pour le système SAAPI | Ens |  |  |
| A. | XII. | b.9 | Pour le radar météorologique | Ens |  |  |
|  |  | **c** | **TRANSPORT ET ASSURANCE** |  |  |  |
| A. | XII. | c.1 | Emballage et transport site | Ens |  |  |
| A. | XII. | c.2 | Assurance tous risques transport | Ens |  |  |
| A. | XII. | c.3 | Dédouanement | Ens |  |  |
| A. | XII. | c.4 | Taxes | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **XIII** | | | **GENIE CIVIL, INSTALLATION, RECEPTION ET MISE EN SERVICE** |  |  |  |
| A. | XIII. | 1 | Equipements piste, compris génie civil | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 2 | Equipements intérieurs | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 3 | Parc météorologique, compris génie civil | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 4 | Station de radiosondage en altitude et de sondage PILOT | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 5 | Station de production d'hydrogène | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 6 | Equipements d'affichage des données | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 7 | Système SADIS, compris génie civil pour antenne | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 8 | Système METEOSAT(EUMETSAT), compris génie civil pour antenne | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 9 | Système SAAPI | Ens |  |  |
| A. | XIII. | 10 | Radar météorologique | Ens |  |  |
| **XIV** | | | **RECETTES USINE ET FORMATION, APPAREILS DE MESURE ET OUTILLAGE** |  |  |  |
| A. | XIV. | 1 | Recette usine station d'observation et capteurs (programme à fournir) | Ens |  |  |
| A. | XIV. | 2 | Formation en usine station d'observation et capteurs (programme à fournir) | Ens |  |  |
| A. | XIV. | 3 | Formation sur le site stations d'observation et capteurs (programme à fournir) | Ens |  |  |
| A. | XIV. | 4 | Recette usine station de radiosondage en altitude et de sondage PILOT (programme à fournir) | Ens |  |  |
| A. | XIV. | 5 | Formation en usine station de radiosondage en altitude et de sondage PILOT (programme à fournir) | Ens |  |  |
| A. | XIV. | 6 | Formation sur le site station de radiosondage en altitude et de sondage PILOT (programme à fournir) | Ens |  |  |
| A. | XIV. | 7 | Recette usine station de production hydrogène (programme à fournir) | Ens |  |  |
| A. | XIV. | 8 | Formation usine station de production hydrogène (programme à fournir) | Ens |  |  |
| A. | XIV. | 9 | Formation sur le site station de production hydrogène (programme à fournir) | Ens |  |  |
| A. | XIV. | 10 | Recette usine systèmes numériques SADIS, EUMETSAT et SAAPI (programme à fournir) | Ens |  |  |
| A. | XIV. | 11 | Formation en usine systèmes numériques SADIS, EUMETSAT et SAAPI (programme à fournir) | Ens |  |  |
| A. | XIV. | 12 | Formation sur site systèmes numériques SADIS, EUMETSAT et SAAPI (programme à fournir) | Ens |  |  |
| A. | XIV. | 13 | Recette usine Radar Météorologique (programme à fournir) | Ens |  |  |
| A. | XIV. | 14 | Formation en usine Radar Météorologique (programme à fournir) | Ens |  |  |
| A. | XIV. | 15 | Formation sur le site Radar Météorologique (programme à fournir) | Ens |  |  |
| A. | XIV. | 16 | Formation sur site de l'ensemble du personnel "exploitant" ammené à utiliser les différents systèmes de la Météo | Ens |  |  |
| A. | XIV. | 17 | Appareils de mesure et outillage | Ens |  |  |
| **B - INSTALLATIONS DE CHANTIER, ACTIVITES ET PROVISIONS** | | | | |  | |
|  | | | **INSTALLATIONS DE CHANTIER** |  |  |  |
|  |  | **a** | **INSTALLATIONS DE CHANTIER** |  |  |  |
| B. |  | a.1 | Bureaux de chantier, atelier(s) et stockage | Ens |  |  |
| B. |  | a.2 | Locaux pour Maîtrise d'Œuvre | Ens |  |  |
| B. |  | a.3 | Installations communes (bloc toilettes, douches, vestiaires, local premier secours) | Ens |  |  |
| B. |  | a.4 | Parking, voieries, réseaux divers | Ens |  |  |
| B. |  | a.5 | Clôture | Ens |  |  |
| B. |  | a.6 | Panneaux de chantier et signalisation de chantier | Ens |  |  |
| B. |  | a.7 | Consommations (eau, électricité, etc …) | Ens |  |  |
|  |  | **b** | **ACTIVITES ET PROVISIONS** |  |  |  |
| B. |  | b.1 | Sensibilisation du personnel de chantier aux us et coutumes locaux | Ens |  |  |
| B. |  | b.2 | Sensibilisation du personnel de chantier, des populations et des élèves au respect des consignes de sécurité routière | Ens |  |  |
| B. |  | b.3 | Réalisation de campagne contre les IST, le VIH/SIDA et les grossesses non désirées | Ens |  |  |
| B. |  | b.4 | PAQ | Ens |  |  |
| B. |  | b.5 | SOSED | Ens |  |  |
| B. |  | b.6 | Provision pour les études de sécurité (EDS): EQUIPEMENTS METEOROLOGIQUES/EQUIPEMENTS COMPLEMENTAIRES (LLWAS , RADAR DOPLER, ) | Ens | 10 000 000 |  |
| B. |  | b.7 | Provision pour les frais homologues et appui à la communication | Mois | 2 000 000 |  |
| **C - MATERIELS A EXONERER - DROITS DE PORTE** | | | | |  | |
|  |  |  | **EQUIPEMENTS METEOROLOGIQUES** |  |  |  |
| C. |  | 1 | Matériels station d'observation de piste | Ens |  |  |
| C. |  | 2 | Matériels station automatique d'observation synoptique | Ens |  |  |
| C. |  | 3 | Matériels parc météorologique | Ens |  |  |
| C. |  | 4 | Station de radiosondage | Ens |  |  |
| C. |  | 5 | Station de sondage Pilot | Ens |  |  |
| C. |  | 6 | Matériels station de production d'hydrogène | Ens |  |  |
| C. |  | 7 | Equipement Affichage, SADIS, METEOSAT, SAAPI | Ens |  |  |
| C. |  | 8 | Radar Météorologique double doppler band X | Ens |  |  |
| C. |  | 9 | LLWAS | Ens |  |  |
| C. |  | 10 | Câbles | Ens |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | **Fait à** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Le Soumissionnaire** |  |
|  |  |  |  |  | **(cachetet signature** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Modèle de garantie de soumission (garantie émise par un organisme financier)**

*[L’organisme financier ou le garant remplit ce modèle de garantie de soumission conformément aux indications entre crochets]*

*[Insérer le nom de la banque ou organisme financier, et l’adresse de l’agence émettrice] Bénéficiaire : [insérer nom et adresse de l’Autorité contractante]*

Date : *[insérer date]*

**Garantie de soumission numéro :** *[insérer le numéro de garantie]*

Nous avons été informés que *[insérer le nom du Candidat]* (ci-après dénommé « le Candidat ») a répondu à votre appel d’offres numéro *[insérer le numéro de l’avis d’appel d’offres]* pour la fourniture de *[insérer description des fournitures]* et vous a soumis son offre en date du *[insérer date du dépôt de l’offre]* (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 du Candidat, nous *[insérer nom de la banque ou organisme financier]* nous engageons par la présente, sans réserve et irrévocablement, à vous payer, à première demande, sans qu'il soit besoin d'une mise en demeure ou d'une démarche judiciaire quelconque, toutes sommes d’argent que vous pourriez réclamer dans la limite de [*insérer le montant en chiffres et en lettres*] représentant les…%.

Votre demande en paiement doit être accompagnée d’une déclaration attestant que le Candidat n'a pas exécuté une des obligations auxquelles il est tenu en vertu de l’Offre ou a fait l'objet de sanction dans le cadre de la procédure de passation du marché conformément à l'article….. du Code des Marchés Publics et Délégations de Service Public en vigueur en République du *[insérer le nom du Pays de l’Autorité contractante]*, à savoir :

1. s’il retire l’Offre pendant la période de validité qu‘il a spécifiée dans la lettre de soumission de l’offre; ou
2. si, s’étant vu notifier l’acceptation de l’Offre par l’Autorité contractante pendant la période de validité telle qu’indiquée dans la lettre de soumission de l’offre ou prorogée par l’Autorité contractante avant l’expiration de cette période :
   1. s’il n’accepte pas les modifications de son offre suite à la correction des erreurs de calcul; ou
   2. ne signe pas le Marché ; ou
   3. ne fournit pas la garantie de bonne exécution du Marché, s’il est tenu de le faire ainsi qu’il est prévu dans les Instructions aux candidats ; ou
3. s'il a fait l'objet d'une sanction de la Commission Disciplinaire de l'Autorité de Régulation des Marchés Publics ou d'une juridiction administrative compétente, ayant pour objet la confiscation des garanties qu'il a constituées dans le cadre de la passation du marché, conformément à l’article *[insérer l’article correspondant]* du Code des Marchés Publics et délégations de Service Public en vigueur en République du *[insérer le nom du pays de l’Autorité contractante].*

La présente garantie expire (a) si le marché est octroyé au Candidat, lorsque nous recevrons une copie du Marché signé et de la garantie de bonne exécution émise en votre nom, selon les instructions du Candidat ; ou (b) si le Marché n’est pas octroyé au Candidat, à la première des dates suivantes : (i) lorsque nous recevrons copie de votre notification au Candidat du rejet de son offre, ou (ii) de la publication de l’avis d’attribution définitive du marché.

Toute demande de paiement au titre de la présente garantie doit être reçue à cette date au plus tard.

Cette garantie1 est délivrée en vertu de l’agrément n°………………….du …………… Ministère en charge des Finances qui expire au …………………………

Nom : *[nom complet de la personne signataire]* Titre *[fonctions de la personne signataire]*

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

En date du jour de , *. [Insérer date]*

1 La présente garantie de soumission doit être établie en conformité avec l’Acte Uniforme OHADA portant organisation des surétés (chapitre 2) 15 décembre 2010 (JO OHADA du 15 février 2011, 15ème année, n°22) dont les articles 40 et 41 sont respectivement relatifs aux règles de souscription de la garantie et aux mentions obligatoires que doit compoerter la lettre de garantie.

**Garantie de soumission**

###### (Cautionnement émis par une compagnie de garantie ou d’assurance)

*[La compagnie de garantie remplit cette garantie de soumission comformément aux indications entre crochets]*

**Garantie No *[Insérer No de garantie]***

Attendu que *[Insérer le nom du Candidat]* (ci-après dénommé « le Candidat») a soumis son offre le *[Insérer date]* en réponse à l’AAO No *[Insérer no de l’avis d’appel d’offres]* pour la fourniture de *[Insérer description des fournitures]* (ci-après dénommée « l’Offre »).

Faisons savoir que NOUS *[Insérer le nom de la société de garantie émettrice]* dont le siège se trouve à *[Insérer l’adresse de la société de garantie]* (ci-après dénommé « le Garant »), sommes engagés vis-à-vis de *[Insérer nom de l’Autorité contractante]* (ci- après dénommé « l’Autorité contractante ») pour la somme de *[Insérer le montant en monnaie du Pays de l’Autorité contractante ou un montant équivalent dans une monnaie internationale librement convertible], [Insérer le montant en lettres]* que, par les présentes, le Garant s’engage et engage ses successeurs ou assignataires, à régler intégralement à ladite Autorité contractante. Certifié par le cachet dudit Garant ce jour le *[Insérer date]*

Votre demande en paiement doit être accompagnée d’une déclaration attestant que le Candidat n'a pas exécuté une des obligations auxquelles il est tenu en vertu de l’Offre ou a fait l'objet de sanction dans le cadre de la procédure de passation du marché conformément aux dispositions de l’article *[insérer l’article]* du Code des Marchés Publics et délégations de Service Public en vigueur en République du [*insérer le nom du Pays de l’Autorité contractante*], à savoir :

1. s’il retire l’Offre pendant la période de validité qu‘il a spécifiée dans la lettre de soumission de l’offre ; ou
2. s’étant vu notifier l’acceptation de l’Offre par l’Autorité contractante pendant la période de validité telle qu’indiquée dans la lettre de soumission de l’offre ou prorogée par l’Autorité contractante avant l’expiration de cette période :
   1. s’il n’accepte pas les modifications de son offre suite à la correction des erreurs de calcul ; ou
   2. s’il ne signe pas le marché ; ou
   3. s’il ne fournit pas la garantie de bonne exécution du marché, s’il est tenu de le faire ainsi qu’il est prévu dans les Instructions aux candidats ; ou
3. s'il a fait l'objet d'une sanction de la Commission Disciplinaire de l’Autorité de Régulation des Marchés publics ou d'une juridiction administrative compétente, ayant pour objet la confiscation des garanties qu'il a constituées dans le cadre de la passation du marché, conformément à l’article *[insérer l’article]* du Code des Marchés Publics et délégations de Service Public en vigueur en République du *[insérer le nom du Pays de l’Autorité contractante]*.

La présente garantie expire (a) si le marché est octroyé au Candidat, lorsque nous recevrons une copie du marché signé et de la garantie de bonne exécution émise en votre nom, selon les instructions du Candidat ; ou (b) si le marché n’est pas octroyé au Candidat, à la première des dates suivantes : (i) lorsque nous recevrons copie de votre notification au Candidat du rejet de son offre ou (ii) de la publication de l’avis d’attribution définitive du marché.

Toute demande de paiement au titre de la présente garantie doit être reçue à cette date au plus tard.

Cette garantie1 est délivrée en vertu de l’agrément n°………………….du …………… Ministère en charge des Finances qui expire au …………………………

Nom : *[nom complet de la personne signataire]* Titre *[fonctions de la personne signataire]*

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

En date du jour de , *. [Insérer date]*

1 La présente garantie de soumission doit être établie en conformité avec l’Acte Uniforme OHADA portant organisation des surétés (chapitre 2) du 15 décembre 2010 (JO OHADA n° 03 du 15 décembre 2010)

# Modèle d’autorisation du Fabricant

*[Le Candidat 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 Candidat inclut cette lettre dans son offre, si exigé dans les DPAO]*

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

AAO numéro : *[insérer le nom et numéro de l’avis d’Appel d’Offres]*

Variante numéro: *[insérer le numéro d’identification si cette offre est proposée pour une variante]*

A: *[insérer nom complet de l’Autorité contractante]*

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 Candidat]* à présenter une offre, et à éventuellement signer un marché avec vous pour l’Appel d’Offres numéro *[insérer le numéro de l’Appel d’Offres]* pour ces fournitures fabriquées par nous.

Nous confirmons toutes nos garanties et nous nous portons garants conformément à la Clause 27 du Cahier des Clauses générales pour les fournitures offertes par l’entreprise ci-dessus pour cet Appel d’Offres.

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

En tant que *[indiquer les fonctions 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]*

# Modèle de déclaration

A : *[nom et adresse de l’Autorité Contractante]*

Madame/Monsieur,

Après avoir examiné, en vue de la soumission de notre proposition pour *[insérer ici l’objet de la consultation ou du marché],* nous, soussignés, avons bien pris connaissance des dispositions relatives à la lutte contre la corruption, les conflits d’intérêt, la répression de l’enrichissement illicite, l’éthique professionnelle et tout autre acte similaire, et nous engageons à respecter toutes les dispositions de ce texte nous concernant, pendant la procédure de passation du marché et, si notre soumission est acceptée, pendant son exécution.

Nous savons, qu’à titre de sanction, nous pouvons être écartés temporairement ou définitivement du champ des marchés publics, conformément à la réglementation, s’il est établi que nous nous sommes livrés à une ou plusieurs des pratiques, ci- après, dans le cadre de la passation et de l’exécution du marché :

* activités corruptrices à l’égard des agents publics en charge de la passation du marché ;
* manœuvres frauduleuses en vue de l’obtention du marché ;
* ententes illégales ;
* renoncement injustifié à l’exécution du marché si notre soumission est acceptée ; et,
* défaillance par rapport aux engagements que nous aurons souscrits.

Nous savons aussi que ces sanctions administratives sont sans préjudice des sanctions pénales prévues par les lois et règlements en vigueur.

Veuillez agréer, Madame/Monsieur, l’assurance de notre considération distinguée.

Fait le 20

Signature en qualité de dûment autorisé à signer le Candidat pour et au nom de *[nom du Candidat ou du groupement d’entreprises suivi de “conjointement et solidairement”]*

###### SECTION IV. ELIGIBILITE

###### Eligibilité du soumissionnaire

* 1. Les conditions de participation au marché sont limitées aux capacités requises pour exécuter les prestations.

Toutefois par dérogation au point 1 ci-dessus, les entreprises d’un pays peuvent être exclues si :

* + 1. la législation ou la réglementation du pays de l’autorité contractante interdit les relations commerciales avec ledit pays, sous réserve qu’il soit établi à la satisfaction de la Banque que cette exclusion n’empêche pas le jeu efficace de la concurrence pour l’exécution des prestations de servic, ou
    2. 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, le pays de l’Autorité contractante interdit toute prestations de services en provenance dudit pays ou tout paiement aux personnes physiques ou morales dudit pays.
  1. Les entreprises publiques ou les institutions du pays de l’Autorité contractante sont admises à participer aux marchés uniquement si elles peuvent établir :
     1. qu’elles jouissent de l’autonomie juridique et financière,
     2. qu’elles sont gérées selon les règles du droit commercial et
     3. qu’elles ne sont pas des agences qui dépendent du pays de l’Autorité contractante.

1.3. Toute entreprise exclue de la participation à une procédure de passation des marchés, en vertu d’une décision rendue par l’Autorité de Régulation des Marchés Publics, pour cause de violation de la réglementation en matière de marchés publics, ne pourra pas participer à la présente procédure.

###### Eligibilité des biens

* 1. Pour être éligibles, les biens à fournir doivent être extraits, cultivés, ou produits dans un pays éligible dans la forme où ils sont achetés.

2.3. Pour les marchés attribués sur la base de coût-assurance-fret (CIF) ou port et assurance payés (CIP), les soumissionnaires

pourront librement prendre les dispositions nécessaires au transport maritime ou autre, ainsi qu’à l’assurance correspondante, auprès de tout pays membre éligible. D’autre part, lorsque les biens sont acheminés sur la base FOB et que la Banque a accepté de financer à part le transport et l'assurance qui font l’objet d’un contrat séparé, la Banque doit s'assurer que ces services sont fournis par des prestataires originaires de pays éligibles.

**DEUXIÈME PARTIE - Conditions d’Approvisionnement des fournitures**

**Section V. Bordereau des quantités, Calendrier de livraison, Cahier des Clauses techniques, Plans, Inspections et Essais**

**Table des matières**

1. Liste des Fournitures et Calendrier de livraison 93
2. Liste des Services connexes et Calendrier de réalisation 94
3. Cahier des Clauses techniques 95
4. Plans 97
5. Inspections et Essais 98

Section V. Bordereau des quantités, Calendrier de livraison,

Cahier des Clauses techniques, Plans, Inspections et Essais 94

**Notes pour la préparation de cette Section V**

L’Autorité contractante doit préparer et inclure cette Section V dans le document d’Appel d’offres. Cette Section comprend au minimum une description des Biens et Services à fournir et le Calendrier de livraison.

L’objectif de cette Section V est de fournir aux candidats des informations suffisantes pour leur permettre de préparer leurs offres de manière efficace et précise, notamment les Bordereaux des Prix, pour la préparation desquels la Section III fournit des formulaires types. Par ailleurs, cette Section V, utilisée avec les Bordereaux des Prix (Section III), devrait permettre d’ajuster les prix en cas de variations des quantités au moment de l’attribution du marché conformément à la Clause 39 des Instructions aux candidats (IC).

La date ou la période de livraison des Fournitures doit être spécifiée soigneusement, en prenant en compte : (a) les implications que peuvent avoir les termes utilisés pour définir la livraison, lesdits termes étant précisés dans les IC et définis dans les termes du commerce international (Incoterms), et (b) la date prescrite, qui est celle à partir de laquelle commencent les obligations de l’Autorité contractante (par exemple, notification de l’attribution du contrat, signature du contrat, ouverture ou confirmation de la lettre de crédit).

Section V. Bordereau des quantités, Calendrier de livraison,

Cahier des Clauses techniques, Plans, Inspections et Essais 93

* 1. **Liste des Fournitures et Calendrier de livraison**

Pour la liste des articles, bien vouloir se réferer au Devis Quantitatif et Estimatif

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Insérer le numéro de l’article*** | **Description des Fournitures** | **Quantité (Nb. d’unités)** | **Unité** | **Site (projet) ou Destination finale comme indiqués aux DPAO** | **Date de livraison** | | |
| **Date de livraison au plus tôt** | **Date de livraison au plus tard** | **Date de livraison offerte proposée par le Candidat [*à indiquer par le Candidat*]** |
|  | *[Insérer la*  *description des Fournitures]* | *[insérer la*  *quantité des articles à fournir]* | *[insérer*  *l’unité de mesure]* | *[insérer le lieu de*  *livraison finale, selon les DPAO]* | *[insérer la date]* | ***douze (12) mois*** | *[insérer la date*  *offerte proposée par le Candidat]* |
|  |  |  |  |  |  | ***douze (12) mois*** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Section V. Bordereau des quantités, Calendrier de livraison, Cahier des Clauses techniques, Plans, Inspections et Essais

94

* 1. **Liste des Services connexes et Calendrier de réalisation**

Pour la liste des services connexes, bien vouloir se réferer aux Devis Quantitatif et Estimatif

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Insérer le numéro de l’article** | **Description du Service** | **Quantité8** | **Unité physique** | **Site ou lieu où les Services doivent être exécutés** | **Date finale de réalisation des Services** |
| *[insérer le numéro de l’article* | *[insérer la description du service]* | *[insérer le nombre d’articles à fournir]* | *[unité de mesure]* | *[lieu de réalisation du service]* | *[insérer la date]* |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

8 Si applicable

* 1. **Cahier des Clauses techniques**

*L’objet des Cahier des Clauses techniques (CCTG, le cas échéant, et CCTP) est de définir les caractéristiques techniques des Fournitures et Services connexes demandés par l’Autorité contractante. L‘Autorité contractante prépare les clauses techniques détaillées en tenant compte de ce que :*

* *les clauses techniques constituent la référence sur laquelle l’Autorité contractante vérifie la conformité des offres puis les évalue. Par conséquent, des clauses techniques bien définies facilitent la préparation d’offres conformes par les candidats, ainsi que l’examen préliminaire, l’évaluation, et la comparaison des offres par l’Autorité contractante.*
* *Les clauses techniques exigent que toutes les fournitures, ainsi que les matériaux qui les constituent, soient neufs, non usagés, du modèle le plus récent ou courant, et qu’ils incorporent toutes les améliorations en matière de conception et matériaux, à moins que le contrat ne le stipule différemment.*
* *La standardisation des clauses techniques peut présenter des avantages, et dépend de la complexité des Fournitures et du caractère répétitif de la passation des marchés considérés.*
* *Les normes en matière d’équipements, de matériaux, et de main d’œuvre spécifiés dans les documents d’appel d’offres ne doivent pas présenter un caractère limitatif. Les normes internationales doivent être utilisées dans toute la mesure du possible. Les références à des noms de marque, numéros de catalogues, ou autres détails qui limitent matériaux ou articles à un Fabriquant particulier doivent être évitées dans toute la mesure du possible. Lorsque c’est inévitable, une telle description d’un article doit toujours être assortie de la mention « ou équivalent ».*
* *Les clauses techniques doivent décrire en détail les exigences concernant, entre autres, les aspects suivants :*

1. *Normes exigées en matière de matériaux et de fabrication pour la production et la fabrication des Fournitures ;*
2. *Détails concernant les tests (nature et nombre) ;*
3. *Prestations/services connexes complémentaires, nécessaires pour assurer une livraison/réalisation en bonne et due forme ;*
4. *Activités détaillées à la charge du Candidat, participation éventuelle de l’Autorité contractante à ces activités ;*
5. *Liste des garanties de fonctionnement (détails) couvertes par la Garantie et détails concernant les pénalités applicables en cas de non respect de ces garanties de fonctionnement.*

* *Les clauses techniques précisent les principales caractéristiques techniques et de fonctionnement requises, ainsi que d’autres exigences, telles que les valeurs maximum ou minimum garanties, selon le cas. Si nécessaire, l‘Autorité contractante inclut un formulaire ad hoc (pièce jointe à la lettre de soumission) dans lequel le Candidat fournit des informations détaillées sur les valeurs acceptables ou garanties des caractéristiques de fonctionnement.*

*Quand l’Autorité contractante exige du Candidat qu’il fournisse dans son offre une partie ou toutes les clauses techniques, documents techniques, ou autres informations techniques, l‘Autorité contractante spécifie en détail la nature et la quantité des informations demandées, ainsi que leur présentation dans l‘offre.*

*[Si un résumé des clauses techniques doit être fourni, l’Autorité contractante insère l’information dans le Tableau ci-dessous. Le Candidat prépare un tableau analogue montrant que les conditions sont remplies]*

###### Résumé des Spécifications Techniques

###### Les Fournitures et Services connexes devront être conformes aux spécifications et normes contenues dans les cahiers des spécifications techniques des équipements aéronautiques joints en annexe.

###### Articles (Références) Noms des Fournitures ou

###### des Services connexes

###### Spécifications techniques et normes applicables

*[insérer la référence de l’article]*

*[insérer le nom]*

*[insérer les prescriptions et les normes]*

Spécifications techniques détaillées et normes, si nécessaire.

*[Insérer une description détaillée]*

AEROPORT INTERNATIONAL DE OUAGADOUGOU - DONSIN

DOSSIER D’APPEL D’OFFRES



**LOT A2 : EQUIPEMENTS AERONAUTIQUES**

EQUIPEMENTS AERONAUTIQUES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES GENERALES

**Réf /** LOTA2\_DAO\_0300\_CCTG\_0100\_B

**Sommaire**

[Formulaire de renseignements sur le Candidat 61](#_Toc172103172)

[Lettre de soumission de l’offre 73](#_Toc172103173)

[Bordereaux des prix 75](#_Toc172103174)

[Bordereau des prix et calendrier de réalisation des Services connexes 78](#_Toc172103175)

[Modèle d’autorisation du Fabricant 85](#_Toc172103176)

[Modèle de déclaration 86](#_Toc172103177)

[I Généralités 5](#_Toc172103178)

[I.1 Contexte de l'étude 5](#_Toc172103179)

[II Fournitures - Généralités 7](#_Toc172103180)

[II.1 Fiabilité 7](#_Toc172103181)

[II.2 Contraintes climatiques 7](#_Toc172103182)

[II.2.1 Conditions Extérieures 7](#_Toc172103183)

[II.2.2 Conditions intérieures 7](#_Toc172103184)

[II.2.3 Protection contre la corrosion 7](#_Toc172103185)

[II.2.4 Fabrication mécanique 8](#_Toc172103186)

[II.2.5 Baies 8](#_Toc172103187)

[II.2.6 Tableaux BT 8](#_Toc172103188)

[II.3 Lot de rechange, consommables, logiciels et notices techniques 9](#_Toc172103189)

[II.3.1 Lots de rechange 9](#_Toc172103190)

[II.3.2 Consommables 10](#_Toc172103191)

[II.3.3 Logiciels 10](#_Toc172103192)

[II.3.4 Notices techniques 10](#_Toc172103193)

[III Prescriptions Générales 11](#_Toc172103194)

[III.1 Câbles et accessoires 11](#_Toc172103195)

[III.1.1 Câbles et distribution moyenne tension 11](#_Toc172103196)

[III.1.2 Câbles de distribution basse tension 11](#_Toc172103197)

[*III.1.3* *Câbles de télécommande* 12](#_Toc172103198)

[III.1.4 Câble Informatique et téléphonique 14](#_Toc172103199)

[III.1.5 Conditions de livraison et de marquage 14](#_Toc172103200)

[III.1.6 Mise en place des câbles 15](#_Toc172103201)

[III.1.7 Chemins de câbles et goulottes 21](#_Toc172103202)

[III.2 Tableaux électriques et autres équipements 22](#_Toc172103203)

[III.2.1 Tableaux basse tension 22](#_Toc172103204)

[III.2.2 Appareillage Basse Tension 24](#_Toc172103205)

[III.2.3 Répartiteurs (câbles extérieurs) 26](#_Toc172103206)

[III.2.4 Alimentations sans coupure (ASI ou UPS) 27](#_Toc172103207)

[III.2.5 Ensembles chargeur/redresseur 28](#_Toc172103208)

[III.2.6 Transformateurs de puissance 29](#_Toc172103209)

[III.2.7 Condensateurs de compensation d'énergie réactive 29](#_Toc172103210)

[III.2.8 Absorbeur d'onde 30](#_Toc172103211)

[III.2.9 Prises et boites de raccordement 30](#_Toc172103212)

[IV INSTALLATION 32](#_Toc172103213)

[IV.1 Connaissance du site 32](#_Toc172103214)

[IV.2 Habilitations 32](#_Toc172103215)

[IV.3 Conduite du chantier 32](#_Toc172103216)

[IV.3.1 Suivi et coordination 32](#_Toc172103217)

[IV.3.2 Provision pour les frais homologues et appui à la communication 32](#_Toc172103218)

[IV.3.3 Installations du chantier 32](#_Toc172103219)

[IV.3.4 Panneaux de signalisation 33](#_Toc172103220)

[IV.3.5 Réglementation 33](#_Toc172103221)

[IV.4 Travaux d'installation et mise en service 33](#_Toc172103222)

[IV.4.1 Description générale des travaux d'installation 33](#_Toc172103223)

[IV.4.2 Câblages 33](#_Toc172103224)

[IV.4.3 Repérage des câbles et des borniers 33](#_Toc172103225)

[IV.4.4 Réglages et mise en service 34](#_Toc172103226)

[IV.4.5 Remise en état des locaux et des abords 34](#_Toc172103227)

[V PRESTATIONS ET SERVICES 35](#_Toc172103228)

[V.1 Documentation 35](#_Toc172103229)

[V.1.1 Documents techniques à fournir avec la soumission 35](#_Toc172103230)

[V.1.2 Documents à fournir avant le démarrage des fabrications 35](#_Toc172103231)

[V.1.3 Documents à fournir avant le démarrage de l’installation 36](#_Toc172103232)

[V.1.4 Documents à fournir avant les formations en usine 36](#_Toc172103233)

[V.1.5 Documents à fournir avant les essais en usine 36](#_Toc172103234)

[V.1.6 Documents à fournir avant les formations sur le site 36](#_Toc172103235)

[V.1.7 Documents à fournir avant la réception provisoire 36](#_Toc172103236)

[V.1.8 Propriété des documents 37](#_Toc172103237)

[V.2 Réception, contrôle des fournitures et des prestations 37](#_Toc172103238)

[V.2.1 Généralités 37](#_Toc172103239)

[V.2.2 Essai des sous-ensembles 38](#_Toc172103240)

[V.3 Emballage – Transport des fournitures 39](#_Toc172103241)

[V.4 Formation 40](#_Toc172103242)

[V.4.1 Objectifs de la formation 40](#_Toc172103243)

[V.4.2 Formation en usine 41](#_Toc172103244)

[V.4.3 Formation sur site 41](#_Toc172103245)

[V.5 Garantie 42](#_Toc172103246)

[V.6 Service après-vente 42](#_Toc172103247)

[V.7 Pièces de rechange 42](#_Toc172103248)

[V.8 Installation 42](#_Toc172103249)

[V.9 Documentation / Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) 43](#_Toc172103250)

[V.9.1 Documentation 43](#_Toc172103251)

[V.9.2 Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) 43](#_Toc172103252)

[V.10 Services 43](#_Toc172103253)

[V.11 Exigences applicables aux Services 44](#_Toc172103254)

[V.11.1 Formation 44](#_Toc172103255)

[V.11.2 Documentation 45](#_Toc172103256)

[V.11.3 Recette en Usine 46](#_Toc172103257)

[V.11.4 Emballage et Transport 47](#_Toc172103258)

[V.11.5 Gestion du Projet et Délais 48](#_Toc172103259)

[V.11.6 Exigences particulières pour la formation sur les systèmes de navigation aérienne 51](#_Toc172103260)

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES GENERALES**

# Généralités

## Contexte de l'étude

Le présent document concerne la fourniture, l’installation et les prestations associées aux équipements de Contrôle du Trafic Aérien (ATC), d’Aide à la Navigation Aérienne, de Communications, et de Météorologie, relatifs au Nouvel Aéroport International de Ouagadougou-Donsin, dénommé dans le présent appel d’offres équipements aéronautiques du Nouvel Aéroport International de Ouagadougou-Donsin, **lot A2** :

|  |  |
| --- | --- |
| **Lot A2 : Acquisition, installation et mise en service des équipements aéronautiques de l’aéroport international de Ouagadougou-Donsin** | |
| **lot A2.1** | **EQUIPEMENTS DE RADIO NAVIGATION AERIENNE** |
| **lot A2.2** | **EQUIPEMENTS RADAR DE SURVEILLANCE MSSR MODE S, SYSTÈME ATM, ADS-B** |
| **lot A2.3** | **EQUIPEMENTS ATC, COMMUNICATIONS, FIBRE OPTIQUE, LIAISONS DES DONNEES ET VEHICULES SSLI** |
| **lot A2.4** | **EQUIPEMENTS METEOROLOGIQUES** |

Il concerne particulièrement les principaux lots d’équipements suivants :

Aides Radioélectriques à la Navigation Aérienne:

un VOR/D avec un DME en route,

un ILS avec DME Att,

un VDF,

Équipements de Surveillance

un Radar MSSR mode S,

Un système ATM,

Équipements de Communications :

Consoles de contrôle en Vigie et consoles de contrôle au CDIV

Distribution Horaire

Système de Commutation de messages du RSFTA/AMHS;

Chaîne Radio et Téléphone de Sécurité (VCCS) ;

Radiocommunications VHF Air/Sol ;

Système enregistreur de communications ;

Équipement VSAT ;

Système Fibre Optique ;

ATIS;

Système de téléphonie IPBX

Divers

Équipements Météorologiques :

Système d’observation météorologique de pistes et ses capteurs (transmissomètres, ceilomètres, stations vent, etc.) ;

Systèmes numériques du service météorologique comprenant le SMT, SADIS et EUMETSAT ;

Radiosondage en altitude et production d’hydrogène ( Générateur électrolytique) ;

Système automatiques d’observations synoptiques (SAOS) ;

Divers

Le présent document décrit les Spécifications Générales communes aux fournitures, installations et prestations à réaliser sur l’aéroport.

# Fournitures - Généralités

## Fiabilité

La fiabilité des équipements critiques permettra de garantir un MTBF (temps moyen de bon fonctionnement) de l’ordre de 10.000 heures pour chaque système.

Les résultats des calculs des MTBF devront être remis pour chacun des systèmes critiques

## Contraintes climatiques

### Conditions Extérieures

D'une façon générale, la conception des équipements et des systèmes installés devra tenir compte de l’environnement de l’aéroport.

Plus précisément, les éléments externes seront prévus pour supporter les conditions climatiques suivantes :

|  |  |
| --- | --- |
| Température | De 0°C à 55°C (mesure sous abri) |
| Humidité | 05% à 100% |
| Vitesse moyenne du vent (sur une heure) | Plus de 120 km/h |
| Rafale (durée 1 minute) | Plus de 160 km/h |
| Rafale (durée 5 secondes) | Plus de 200 km/h |
| Pluviométrie | Orages, fortes précipitations 100 mm/h. |
| Qualité de l’air | Atmosphère poussiéreuse, vents de sable éventuels |

### Conditions intérieures

Les équipements électriques et électroniques à fournir seront conçus pour supporter pendant leur fonctionnement les conditions suivantes :

En conditions normales :

|  |  |
| --- | --- |
| Température | 23 °C ± 5°C |
| Humidité (en absence de condensation) | 05% à 85% |

Conditions dégradées, dans le cas d’arrêt prolongé des climatiseurs :

|  |  |
| --- | --- |
| Température | De 15°C à 45 °C |
| Humidité (en absence de condensation) | 05% à 100% |

### Protection contre la corrosion

Une protection efficace de toutes les pièces métalliques sera réalisée en tenant compte des conditions d'environnement climatique.

Des procédés tels que le bi-chromatage, le cadmiage pourront être utilisés pour les éléments abrités. Ils sont déconseillés pour les éléments extérieurs.

Les pièces métalliques exposées aux intempéries seront réalisées soit à partir de matériaux peu corrodables (acier inox, bronze,…) soit en acier galvanisé à chaud. Dans tous les cas on évitera de créer des foyers de corrosion dus à des phénomènes de couples galvaniques.

### Fabrication mécanique

Toute boulonnerie extérieure sera réalisée en acier inoxydable 18/12.

Toutes les faces visibles des platines et plus généralement l'ensemble des fabrications demandées à l’Entreprise sont réalisés en tôle électro-zinguée de 20/10ème minimum et subissent un traitement en peinture conforme au processus suivant (ou au minimum équivalent) :

dégraissage et décapage chimique

impression chromo-phosphatant

apprêt

enduit

deux ou trois couches de laque selon le besoin (peinture cellulosique cuite au four ou polyuréthane). La couleur est arrêtée avant le début de fabrication sur présentation par l’Entreprise de plaquettes échantillon.

finition carrosserie.

La fixation des platines est assurée au moyen de vis avec écrous à cage. Toute visserie apparente sera en acier inoxydable. La boulonnerie intérieure sera en acier cadmié ou cadmié bichromaté.

### Baies

Les baies installées dans les salles techniques seront toutes au format 19’’.

Le câblage interne de la baie sera fait dans les règles de l’art. L’alimentation des équipements et les signaux « courants faibles » seront différenciés et chacun d’une part et d’autre de la baie, dans la mesure du possible.

Une tresse de masse reliera toutes les parties mécaniques mobiles.

Les protections foudre seront reliées à une prise de terre connectable au réseau de terre intérieur.

Une porte arrière permettra de fermer la baie.

Les accès de câble se feront à travers des peignes.

La baie possèdera des ouvertures d’aération soit en bas ou en face avant et bien sur en haut afin de permettre une convection naturelle.

La porte arrière de la baie sera équipée d'une pochette porte-plans.

Les arrivées d’énergie se feront sur borniers identifiés puis ensuite seront distribuées à travers une protection électrique au sein de la baie.

Tous les câbles d'interconnexion seront repérés. Les principales bornes d'entrée et de sortie seront, si possible, identifiées en clair.

### Tableaux BT

Pour assurer l'homogénéité du parc et des lots de rechanges au sein de l'aéroport, le matériel de distribution BT (borniers, disjoncteurs, …) sera impérativement choisi chez le même fabricant.

Les coffrets sont de type modulaire, avec porte transparente et appareillage en face avant sur gaine latérale.

Ils sont équipés d'une pochette porte-plans, d'un ampèremètre numérique, d'un voltmètre numérique (commutable sur les différentes phases, pour le triphasé) et d'un voyant de présence tension installés en partie haute. Le câblage interne sera réalisé au moyen de fils souples. Les raccordements des départs seront faits sur borniers.

Le câblage interne de chaque départ entre le jeu de barres, l'interrupteur ou le disjoncteur et le bornier de sortie, sera toujours dimensionné pour permettre la mise en place à plus ou moins long terme du disjoncteur du calibre le plus élevé dans la série utilisée pour la rangée de départ concernée.

Quel que soit le résultat des calculs théoriques, il ne sera pas utilisé dans le tableau, de câble d'une section inférieure à 2,5 mm² ou devant supporter une densité de courant supérieure à 8A/mm².

Un bornier sera disposé en partie basse pour permettre le raccordement des câbles de puissance.

En l'absence de spécifications particulières, les borniers de sorties sont dimensionnés pour permettre la connexion de câbles jusqu'à 10 mm² pour les départs inférieurs à 32A, et 25 mm² au-dessus.

La réserve câblée non équipée de protections et disponible dans le coffret devra être d'au moins 15 % de la capacité utile. Un plastron vide non équipé sera disponible à la partie inférieure. Les emplacements non utilisés seront occupés par des obturateurs fractionnables.

Une tresse de masse reliera toutes les parties mécaniques mobiles.

Les protections foudre seront reliées à une prise de terre connectable au réseau de terre intérieur.

## Lot de rechange, consommables, logiciels et notices techniques

### Lots de rechange

Le lot de rechanges attaché à tout matériel dont la fourniture incombe à l’Entreprise fera l'objet d'une description détaillée de sa composition, qui devra recevoir l'accord du Maître d’Œuvre.

Pour chacun des équipements électroniques, électriques et électromécaniques, et sauf précision contraire au CCTP, un lot de pièces de rechange recommandées pour deux (02) ans de fonctionnement normal sera fourni en fonction de la technologie, du MTBF et du type de matériel proposé. Il sera basé essentiellement sur un ensemble de composants, de cartes et modules comme suit :

* tout composant associé nécessaire aux opérations de maintenance du premier degré (voyants, fusibles, etc.),
* un jeu de composants de rechanges dont la durée de vie est inférieure à 20 000 heures et dont le remplacement est possible sans nécessiter d'outillage spécial (outillage hors commerce),
* un exemplaire de chaque carte électronique ou sous-ensemble essentiel de chaque matériel (dont les alimentations ou convertisseurs),
* les cartes rallonges et cordons de raccordement spéciaux nécessaires à la maintenance des équipements.
* les cartes ou composants présentant une durée de péremption inférieure à deux (02) ans, en cas de non utilisation, seront signalés et listés dans l’offre le cas échéant.

Lorsque certains composants ou sous-ensembles sont fournis en quantité importante, le tableau ci-après fixe les quantités de pièces de rechange à fournir en fonction du nombre de composants ou sous-ensembles :

|  |  |
| --- | --- |
| Quantité fournie | Quantité de pièces de rechange |
| Entre 1 et 5 | 1 |
| Entre 6 et 10 | 2 |
| Entre 11 et 20 | 3 |
| Entre 21 et 30 | 4 |
| Puis 1 pièce de rechange additionnelle par tranche supplémentaire de 10 unités fournies sans dépasser un maximum de 50 au total. | |

Les spécifications techniques particulières (CCTP) mentionnent éventuellement des demandes particulières qui seront prises en compte en complément aux spécifications générales de ce paragraphe.

### Consommables

* Lampes et fusibles,
* Cartouches parafoudres,
* Lots de connecteurs et cordons fréquemment utilisés,
* Cartouches, encre ou toner, et rames de papier pour imprimantes pour 6 mois d’exploitation, (les marques et types seront clairement identifiés sur les documents à remettre à la Réception Provisoire).

### Logiciels

Tous les logiciels nécessaires à la réinstallation des systèmes seront sauvegardés sur supports informatique approprié et fournis en trois (03) exemplaires.

Les menus des logiciels seront en français.

### Notices techniques

Les notices techniques seront fournies en trois exemplaires papier en français complétées par deux exemplaires sur support informatique approprié.

Elles comprendront :

* Les notices techniques d’utilisation et de maintenance de tous les équipements sans exception.
* Pour les ensembles câblés, les plans de raccordement et de câblage.
* La nomenclature des composants pour les équipements critiques et pour les équipements d’installation (tableaux BT, consoles vigie, protection foudre, Etc.…).

# Prescriptions Générales

## Câbles et accessoires

Dans ce chapitre sont regroupés les diverses spécifications relatives aux câbles et à leurs accessoires de pose.

Ces câbles sont :

* les câbles de distribution moyenne tension 3,2 KV,
* les câbles de distribution basse tension,
* les câbles de télécommande,
* les câbles informatique / téléphonique.

Ces accessoires sont :

* les chemins de câbles,
* les goulottes.

### Câbles et distribution moyenne tension

Les câbles MT seront conformes à la norme UTE NF C 33-220 ou similaire. Devant être installés en pleine terre, ils seront armés et devront résister aux conditions climatiques rencontrées en Mauritanie. La tension nominale assignée est 3,6/6(7,2) KV.

Caractéristiques :

* Ame en cuivre ou aluminium,
* Souplesse de l’âme : classe 2,
* Ecran semi-conducteur extrudé sur l’âme,
* Enveloppe isolante en polyéthylène réticulé,
* Ecran semi-conducteur pelable sur isolant,
* Ecran constitué d’un ruban en cuivre de 0,1mm d’épaisseur enroulé en hélice,
* Assemblage des trois conducteurs de phases,
* Assemblage recouvert d’une gaine de bourrage d’épaisseur faible ou nulle, ou d’un frettage,
* Assemblage recouvert d’une gaine de séparation et d’une armure formée de deux feuillards en acier, enroulés en hélice, répondant à la norme NF C 32-050 (câble armé),
* Gaine extérieure en PVC noir.

### Câbles de distribution basse tension

Les câbles à utiliser seront de types rigides lorsqu’il s’agira d’une liaison bornier à bornier. Ils seront obligatoirement de type souple lorsqu’il s’agira d’une liaison connecteur/bornier et connecteur/connecteur.

#### Câbles Type Rigide Extérieur (Série U 1000 RGPFV)

Conforme à la norme UTE NR NFC 32.111 d’août 1982 et additif (s).

Ces câbles devront pouvoir supporter en régime permanent, une immersion prolongée et une température ambiante de 45°C.

A/ Constitution

* Ame : câblée, cuivre nu ou aluminium à section droite circulaire,
* Isolant : enveloppe en matière réticulée de la catégorie R,
* Bourrage : matière élastique ou plastique ou ruban (NFS 32101),
* Armure : deux feuillards d’acier (NFC 32050),
* Gaine d’étanchéité : plomb continu (NFC 32050),
* Ruban : matière hydrofuge (facultatif),
* Gaine : polychlorure de vinyle (noire) (NFC 32200) fongicide et anti-termites.

B/ Caractéristiques électriques

* Tension nominale : 600/1000 V,
* Tension d’utilisation : 240/415 V,

#### Câbles Type Rigide Intérieur (Série U 1000 RO2V et U 1000 R12V)

Conforme à la norme UTE NR NFC 32.321 de mai 1982 et additif (s).

A/ Constitution

* Ame : câblée, cuivre nu ou aluminium à section droite circulaire ou sectorielle,
* Isolant : enveloppe en matière réticulée de la catégorie R,
* Ruban : séparateur entre enveloppe isolante et gaine (facultatif),
* Gaine : gaine de bourrage en élastomère,
* Gaine de protection : PVC (couleur noire) fongicide.

B/ Caractéristiques électriques

* Tension nominale : 600 /1000 V,
* Tension d’utilisation : 240/415 V,

#### Câbles Type Souple Intérieur (Série H07 RN-F)

Conforme à la norme UTE NF NFC 32.102 de novembre 1984, et ses additifs ou équivalent.

A/ Constitution

* Ame : câblée, classe 5 cuivre étamé pour les sections < 6 mm². Câblée, cuivre nu pour les sections > 10 mm² ;
* Ruban : séparateur continu (facultatif) ;
* Isolant : matière synthétique vulcanisée ou réticulée de la catégorie C (cf. norme 32101) couleur noire ;
* Gaine : matière vulcanisée de la catégorie N (polychloroprène ou mélangé PCV-nitrile) couleur noire.

B/ Caractéristiques électriques

* Tension nominale : 450/750 V,
* Tension d’utilisation : 240/415 V,

### *Câbles de télécommande*

#### Généralités

Ces câbles seront destinés à véhiculer les signaux basse et très basse tension et seront utilisés pour les systèmes suivants :

* radio,
* distribution horaire,
* télécommande,
* etc.

Les câbles à utiliser seront de type rigide lorsqu’il s’agira d’une liaison bornier à bornier.

Ils seront obligatoirement de type souple lorsqu’il s’agira d’une liaison connecteur/bornier et connecteur/connecteur.

#### Câbles SNCF 698 F

Conforme aux spécifications SNCF 698 F câble réalisé suivant le code des couleurs ASECNA, le premier conducteur de chaque paire est incolore

A/ Constitution

* Ame : cuivre nu de 1 mm² massive ;
* Enveloppe : polyéthylène coloré pour conducteur principal, incolore pour le conducteur d’accompagnement ;
* Ruban séparateur : en polyamide ou matériau équivalent compatible avec le polyéthylène (facultatif) ;
* Ecran en aluminium : 0,04 mm < e < 0,06 mm ;
* Fil de déchirement r > 7,5 deca N ;
* Gaine d’étanchéité en polyéthylène ;
* Fil de déchirement lorsque le matelas est un tube r > 7,5 deca N ;
* Matelas hydrofuge : un ou plusieurs rubans en polyéthylène ou polychlorure de vinyle ou matériau équivalent compatible avec le polyéthylène ;
* Armure : deux feuillards en acier galvanisé d’épaisseur 50/100 et à recouvrement de 20 à 30 % ;
* Gaine de protection : polychlorure de vinyle (de préférence verte) fongicide et anti-termites.

B/ Caractéristique électrique

* Tension nominale : 750 V

#### Câbles SYT1

Ces câbles devront répondre à la norme européenne régissant les installations de téléphonie privée ou à toute autre norme internationale équivalente.

A/ Constitution

* Ame : massive cuivre nu,
* Isolation PVC,
* Rubans de ceinture,
* Fil de continuité,
* Filin de déchirement,
* Ecran métallisé aluminium,
* Gaine PVC gris.

B/ Caractéristiques électriques

* Rigidité diélectrique à sec (tension d'essai appliquée pendant 1 minute) : ≥ 500 V
* Capacité maximale d’une paire : 110 nF/km.

#### Câbles SYT2

Utilisés en extérieur, ils ont les mêmes caractéristiques que le SYT1 (voir ci-dessus, à l’exception des caractéristiques dimensionnelles), avec en plus :

* Matelas de papier,
* Armure de deux feuillards acier,
* Gaine PVC gris.

*REMARQUE : il est à noter que l’ordre du câblage des paires se fera toujours dans le sens accompagnement/couleur.*

### Câble Informatique et téléphonique

#### Câbles à Paires Torsadées

* câble multi paires torsadées (écranté FTP) catégorie 6a classe Ea
* conforme aux normes ANSI/TIA/EIA-568-B.2.10 et ISO/IEC 11 801-2002
* impédance caractéristique : 100 Ω
* écran ou blindage : ruban alu/polyester
* fil de continuité en cuivre étamé placé au contact de l'écran
* filin de déchirement placé longitudinalement sous la gaine
* gaine extérieure : zéro halogène, non-propagatrice de la flamme (IEC 332.3c)
* débit des transmissions : jusqu'à 100 Mbps (rocades et serveurs)
* capacité : 4 paires et multiple de 4
* le rayon de courbure autorisé pendant l’installation, s’il n’est pas indiqué par ailleurs, sera au minimum de 4 fois le diamètre externe du câble.

#### Câbles Téléphoniques

Conforme à la spécification L-123 ou L-124, série 88 PTT édition Mai 1971, avec ou sans armure supplémentaire.

* Âme : cuivre rouge nu de 6/10,
* Enveloppe : polyéthylène coloré,
* Assemblage : en quartes en étoile entourés d'un ruban de polyéthylène de 0,1 mm,
* Continuité : 1 fil cuivre étamé de 0,5 mm,
* Ruban : "ALUPE" (aluminium contrecollé polyéthylène),
* Repère : 1 fil pouvant être placé sous le ruban,
* Gaine : polyéthylène,
* Matelas : papier kraft,
* Armure : deux feuillards acier doux noirs de 0,5 mm,
* Gaine : PCV (de préférence verte) fongicide et \*antitermite.

Les câbles utilisés en extérieur seront armés (spécification ASECNA).

### Conditions de livraison et de marquage

#### Livraison

Les câbles seront livrés sur tourets fer ou à défaut sur tourets bois renforcés, compris et perdus. Le douvage sera constitué par un tapis de planches d’épaisseur de 21 mm fixées individuellement sur 4 feuillards ceinturant le touret. Un bourrage convenable (frisons de papier goudronné) sera intercalé entre câble et douvage.

Les longueurs par touret seront de 1000 m dans la mesure du possible. La tolérance sur la longueur des câbles livrés au titre de chacun des lots ne pourra excéder – 0 %, + 3 % (longueur d’essai compris).

Chaque touret sera muni d’une étiquette métallique comportant l’inscription au poinçon des renseignements suivants :

* N° du marché et n° du lot,
* Nom du fournisseur,
* Type de câble,
* Longueur, poids,
* Date de réception,

#### Marquage des Câbles

Le marquage apposé de façon indélébile sur la gaine du câble sera le suivant :

* Année de fabrication et numéro du fabricant,
* Nombre de conducteurs et sections,
* Tension et type de câble,
* Indication de distance (mesure exprimée en mètres par rapport à une extrémité du touret et apposée tous les mètres).

**NOTA**: Toutefois, une dérogation à ces règles de marquage pourra être accordée par l’Administration sur demande du fournisseur lorsqu’une fabrication spéciale ne se justifiera pas ou ne sera pas possible (câbles de longueur réduite, délais de fourniture courts, etc.).

### Mise en place des câbles

Tous les câbles fournis devront être conformes aux spécifications des normes UTE, PTT, SNCF et à celles des chapitres qui précèdent.

#### Câbles installés en Intérieur

L’entrepreneur s’efforcera de standardiser les types et les sections des câbles utilisés.

Ils seront protégés par une gaine isolante (polyéthylène ou vinyle).

Les câbles transportant de la Basse Fréquence (modulation des émetteur – B.F. des récepteurs) seront blindés soit dans leur ensemble de capacité soit par paire suivant l’usage spécifié.

Les câbles chemineront :

* soit en caniveaux,
* soit sous plancher technique,
* soit en gaine technique montante,
* soit le long des murs en goulotte.

Les câbles seront de préférence posés et fixés sur des chemins de câbles constitués par des dalles marines ou des échelles posées sur les itinéraires précités. Par exception, ils pourront être placés dans des chemins de câbles plastifiés.

La fixation directe des câbles par des colliers type « Atlas » sera interdite.

La position en vrac ne sera pas admise. Les câbles électriques seront séparés des autres câbles, de télécommande en particulier.

Les croisements entre les câbles BT et les autres câbles seront réduits au strict nécessaire et s’effectueront dans le respect des normes et des règles de l’art (protection, espacement, etc.).

Partout où les câbles chemineront sur échelle ou sur dalle marine, celle-ci sera reliée à chaque extrémité au réseau de terre local par une liaison en trolley de cuivre nu de 60/10 ou en tresse ou bande de 30 x 2 mm (la liaison s’effectuera par soudure autogène ou brasure).

Les travaux de pose de câbles ne pourront être exécutés qu’après approbation par le technicien responsable chargé de la surveillance du chantier du projet de cheminement des groupements de câbles.

Aux traversées des murs et parois, les câbles devront être protégés par des tubes en métal ou matière isolante. Les extrémités de ces tubes devront être munies de bagues, colliers, embouts. Les passages busés seront obturés par un matériau friable.

Les câbles seront placés à l’abri des dégradations mécaniques et chimiques, en particulier l’enveloppe ne devra pas être mise en contact avec la chaux, le ciment, les hydrocarbures, etc.

Les câbles multiconducteurs comporteront au moins 30% de conducteurs en plus de ceux effectivement utilisés lors de l’installation initiale.

Les câbles seront repérés par marquage à chaud ou par tout autre procédé de marquage inaltérable, dans le temps (les autres bandes imprimées en tissu ou matériaux plastiques sont exclues).

Dans les répartiteurs, les conducteurs des câbles seront repérés par des étiquettes placées dans les porte-étiquettes équipant les barrettes.

Les conducteur des câbles électriques seront repérés par la phase qu’ils conduisent (PH 1, PH 2, PH 3, ou neutre N) ou par les tensions qu’ils transportent (+ 24 V ; - 24 V).

Les conducteurs de protection et de mise à la terre seront repérés conformément aux normes. Les conducteurs de protection éventuels emprunteront le même parcours que les conducteurs actifs auxquels ils sont associés.

Règles de repérage des fils et câbles

L’ensemble des câbles mis en place au titre de ce Lot seront repérés selon des règles suivantes :

1. Codification

Le système de codification suivant sera adopté :

* Nature du câble :
* basse tension : BT,
* courants faibles : CF,
* téléphone : TL,
* télécommande/télésignalisation  : TC-TS,
* téléphone/informatique catégorie 5 : T-I,

Détail du type de signaux transitant dans les câbles

* Numérotation :
* 3 ou 4 chiffres (à retrouver sur le carnet de câbles) : NNNN,

1. Système de repérage

Le repérage des fils et câbles s’effectuera par étiquettes imprimables par ordinateur et auto-protégées type BRADY ou équivalent. Le matériau utilisé sera le polyester assurant la résistance aux UV, aux solvants, à l’eau, à l’huile, à l’abrasion.

1. Position des repères sur les parcours

Des repères seront fixés sur tous les câbles, dans les conditions suivantes :

* aux tenants et aux aboutissants,
* tous les 20 mètres maximum,
* dans les gaines techniques, à chaque étage, à environ 1,50 mètre du sol fini,
* à chaque croisement de câbles.

1. Couleurs à utiliser pour les jarretières

Chaque paire de jarretière aura des couleurs permettant une identification immédiate de sa famille de fonction :

* Vert - Blanc : Aides Radio
* Bleu - Blanc : VHF
* Noir - Blanc : Météo
* Violet - Blanc : Téléphone et communications de données

#### Câbles installés en Extérieur

##### Généralités

Le présent chapitre a pour objet de préciser les conditions de mise en place et de raccordement des réseaux de câbles MT-BT et télécommande sur l'aérodrome.

A cet effet, l'Entrepreneur assurera :

* La fourniture des câbles, la mise en place en tranchées, buses (sous pistes et autres voies) ou caniveaux et le raccordement des câbles et de leurs accessoires (les travaux d'ouverture et de fermeture de tranchées avec fourniture et pose du sable et du dispositif avertisseur est à la charge de l’Entreprise réalisant les travaux de Génie Civil),
* La réalisation des moyens de repérage de câbles sur le sol (bornes).

**NOTA** : Lorsque des câbles ne sont plus utilisés, s'ils ne sont pas déposés, ils sont, quelque soit leur état, soigneusement capotés aux extrémités et laissés en attente afin d'être réutilisés en secours en cas de besoin. Leurs extrémités sont repérées par bornes.

##### Tracés des réseaux

Les tracés de câbles portés sur les plans sont donnés à titre indicatif.

Il appartient à l'Entrepreneur, après visite du site de préciser les tracés en tenant compte des caniveaux et busages utilisables et de l'implantation des bâtiments, parking routes, zones inondables ou tous autres obstacles.

Dans la mesure du possible, il sera retenu des parcours parallèles ou perpendiculaires à l'axe de la piste et on s'efforcera de suivre les routes ou chemins de servitude.

Si elles ne sont pas précisées par l'Administration les quantités portées par l'Entrepreneur sur les devis estimatifs correspondront aux quantités réelles majorées au minimum de 10%. Si les quantités de câbles sont précisées par l'Administration, l'Entrepreneur s'assurera que ces quantités sont bien compatibles avec les parcours réels et signalera lors de la remise de son offre toute erreur ou omission constatée.

##### Parcours communs

Sauf décision contraire notifiée à l’Entrepreneur lors des travaux, les dispositions ci-après seront retenues sur les parcours communs des câbles :

* Des câbles basse tension et télécommande pourront être placés dans une même tranchée,
* Un câble moyenne tension ne pourra pas être placé en tranchée avec des câbles basse tension ou télécommande. Si cette disposition ne peut être évitée, l'accord de l'Administration devra être obtenu et le câble moyenne tension sera séparé des autres câbles par une murette de 0,20 m de hauteur sur 0,10 m de largeur.
* Deux câbles moyenne tension ne pourront pas être placés dans une même tranchée, sauf accord de l'Administration.

##### Tranchées et fouilles

Les travaux comprennent :

* les passages en buses, la pose des câbles et du grillage, à coordonner avec l’Entreprise en charge de l’ouverture des tranchées, et de la pose du sable en fond de tranchées, sur le câble et sur le grillage avertisseur,
* la fourniture et la pose de repérage des câbles sur le sol,
* la fourniture des plans repérés après exécution,

##### Pose de câbles

Les câbles seront mis en œuvre, déroulés, tirés et posés avec toutes les précautions voulues, pour éviter toute courbure trop prononcée du câble, tout éraillement de son enveloppe et toute traction anormale.

En particulier, les câbles seront tirés à bras, les hommes étant répartis le long de la fouille, l'emploi d'une corde attachée à l'extrémité du câble par l'intermédiaire d'un dispositif souple dénommé "chaussette" ne sera retenu que pour faciliter le passage dans les buses. Là où le cheminement le permet, il pourra être utilisé une dérouleuse.

Du niveau du sol au fond de la tranchée, on rencontrera successivement :

* Terre de remblai
* Dispositif avertisseur
* Terre tamisée (0,20 m pour câble BT - 0,30 m pour câble MT)
* Sable 0,10 m
* Câble
* Sable 0,10 m.

En cas d’exécution des tranchées par l’Entreprise titulaire de ce Lot, l'excédent de terre doit être régalé et les pierres évacuées aux frais de l'Entrepreneur en un lieu de décharge proposé par lui.

Toutefois, un bourrelet correspondant au foisonnement susceptible d'être résorbé par le jeu des intempéries sera maintenu et signalé jusqu'à ce qu'il soit procédé après tassement, au nivellement définitif et à l'enlèvement des excédents.

Toutes les traversées de chemins, route ou voies destinées à la circulation automobile seront effectuées en buses débordant de 1 m de chaque côté de l'emprise du chemin. Après pose des câbles, les extrémités des busages seront obstruées au moyen d'un bouchon de brai ou de ciment maigre.

Le nombre des boîtes de jonction sera réduit au strict minimum compte tenu des livraisons par tourets.

##### Extrémités des câbles non raccordés

En aucun cas, les câbles ne seront laissés en fouille remblayée ou non, sans que l'on se soit assuré de la bonne exécution ou de la bonne conservation du dispositif d'étanchéité.

Il est rappelé à ce sujet que les capots doivent laisser les extrémités des câbles jouer librement.

##### Identification des câbles

Chaque câble sera muni d'une ou plusieurs bagues de couleur en matière inaltérable, les bandes adhésives étant exclues.

Chaque câble porte des inscriptions inaltérables indiquant le numéro de repérage du câble, placées aux extrémités ainsi que de part et d'autre des traversées en buses.

##### Dispositif avertisseur

Il sera mis en place un dispositif avertisseur dans toutes les tranchées. Le grillage, s'il est utilisé, sera en fil de fer plastifié à maille de 30 à 35, fil de diamètre 10/10 minimum triple torsion, largeur indiquée pour un câble 0,40 m de couleur rouge pour la MT et bleue pour les câbles BT ou télécommande.

Ce grillage peut être remplacé par tout autre dispositif avertisseur agréé par la Maitrise d'Ouvrage.

##### Repérage des câbles

Tous les itinéraires de câbles en tranchées seront repérés au moyen de bornes en ciment de 0,20 m de cote et de 0,30 m de hauteur (0,10 m hors-sol) disposées :

* Tous les 150 m
* A tous les coudes
* Au niveau de chaque boîte

Sur ces bornes, il sera fixé une plaquette en aluminium portant les indications suivantes:

* Nature du (ou des) câble(s)
* Numéro de repérage du (ou des) câble(s)
* Besoins alimentés
* Éventuellement nature de la boîte se trouvant en ce point.

##### Croisement d'autres conduits

Aux endroits où les câbles croisent d'autres installations électriques et de signalisation, leur profondeur d'enfouissement sera augmentée de manière à ce qu'ils soient placés à 30 cm au-dessous du gisement des câbles existants.

Au droit de ces croisements et sur une longueur de un mètre de part et d'autre de celui-ci, chaque câble sera placé dans une buse.

Lorsque le point le plus haut des installations préexistantes se trouve à plus d'un mètre de profondeur, les canalisations pourront être posées au-dessus, étant entendu qu'elles devront passer à une distance égale à 30 cm minimum.

En cas de croisement ou voisinage de conduites d'eau, le cheminement du câble devra être prévu à 30 cm sous les conduites d'eau et il sera prévu une protection du câble par buse sur une distance de 1 m minimum.

En cas de croisement ou voisinage de conduites d'hydrocarbures, l'Entrepreneur devra s'enquérir auprès de l'Administration locale et du propriétaire de la conduite des règles à respecter et les appliquer, les distances retenues ne pouvant pas être inférieures à celles recommandées par les normes.

##### Entrée des câbles dans les bâtiments

L'entrée des câbles dans les bâtiments, postes et shelters, se fera par un coude très peu prononcé et par l'intermédiaire d'une buse à travers la maçonnerie des murs et du sol. Le câble ne devra jamais être pris dans le ciment.

Après pose du câble, la partie extérieure de la buse sera obstruée au moyen d'un bouchon de brai ou de ciment maigre.

Au niveau de chaque busage (arrivées, départs, etc.) on réservera sur chaque câble une longueur supplémentaire de 5 m lovée en forme d'oméga.

##### Busages

Pour les traversées des routes et chemins, les câbles emprunteront des passages en buse. Il sera utilisé des buses en béton ou métalliques étanches.

Dans ce dernier cas, elles seront soigneusement protégées contre l'oxydation au moyen d'un produit antirouille appliqué avec soin (ce produit doit être parfaitement sec lors de l'utilisation du tube).

Le diamètre intérieur des buses sera de 120 à 150 mm.

Il sera utilisé des buses distinctes pour les câbles HT/MT, les câbles BT (ou courant faible) et les câbles balisage.

A chacune des extrémités de la traversée, la buse débordera de 1 mètre des limites de la chaussée.

On aura soin au moment de la mise en place des buses d'introduire à l'intérieur une drisse en nylon de diamètre minimum 8 mm servant d'aiguille pour le passage ultérieur des câbles HT et des câbles BT, ou signalisation téléphonie.

De part et d'autre de chaque buse sera aménagée une réserve sur chaque câble de 2 m minimum en forme d'oméga.

##### Réfection des chaussées

La réfection des chaussées, dans le cas où l'ouvrage de traversée n'a pas été préalablement effectué par l'Administration, sera à la charge de l'Entrepreneur et s'entend quelle que soit la nature de la couverture. Elle sera toujours faite par reconstitution avec des matériaux identiques à ceux existants.

##### Ouvrages rencontrés dans les fouilles-gardiennage

L'Entrepreneur assurera la responsabilité de tous les dégâts quelconques et des conséquences de ces dégâts causés aux canalisations d'eau, de carburant, d'électricité, téléphonie ou télégraphie, égouts, regards d'eau et d'assainissement, caniveaux d'écoulement des eaux et autres ouvrages rencontrés dans les fouilles lors de l'exécution des tranchées, pendant le tirage des câbles et dans la suite par l'effet du tassement des terrains.

Les obstacles connus seront précisés à titre indicatif à l'Entrepreneur, mais il appartiendra à l'Entrepreneur de prendre toutes les précautions pour ne pas endommager ceux qui pourraient être omis ou indiqués à une position inexacte.

L'Entrepreneur assurera le balisage et le gardiennage des travaux et sera responsable des accidents qui pourraient survenir en cas de défaillance ou d'insuffisance de signalisation des fouilles ouvertes ou des matériaux déposés.

##### Raccordement des câbles

Lors de la remise des offres, l'Entrepreneur devra faire connaître les caractéristiques des matériels de jonction ou raccordement utilisés.

Ensuite, l'Entrepreneur devra impérativement obtenir l'accord de la MOAD sur les modes de raccordement des câbles MT-BT télécommande et balisage sur les points ci-après en particulier :

* Préparation des câbles
* Type et montage des boîtes de jonction
* Remplissage des boîtes
* Brassage des câbles télécommande et téléphonie.

Les matériels de jonction devront être d'un type agréé par le fabricant du câble et on utilisera toujours une jonction supérieure d'au moins une taille à celle recommandée pour le câble concerné.

### Chemins de câbles et goulottes

#### Généralités

L’entrepreneur devra s’être rendu sur le site afin de juger s’il est nécessaire ou non de fournir des chemins de câbles supplémentaires ou nouveaux pour permettre le cheminement des câbles objet du présent Appel d’Offres.

A l'intérieur des bâtiments, le principe général retenu est que dans tous leurs parcours, les câbles seront installés soit dans des goulottes, soit sur des chemins de câbles y compris dans les parcours sous les faux-planchers.

En aucun cas, les chemins de câbles ne seront fixés directement aux murs ou au sol : ils reposeront toujours sur des supports.

Les câbles de fonctions différentes (énergie, transmission de données, …) seront posés dans des chemins de câbles ou compartiments de goulottes distincts.

Dans le cas contraire, les câbles seront organisés de telle manière qu'ils ne s'interfèrent pas et soient à l'abri de toute pollution électromagnétique et que les normes de protection des personnes et des matériels soient respectées.

En particulier, lorsque les câbles courants faibles suivent un parcours parallèle à celui des câbles courants forts, ils seront séparés par une distance suffisante.

Si les conditions d'environnement les permettent, il sera réservé un côté du couloir (ou de la gaine technique) aux câbles de transmission de données et l'autre aux câbles d'énergie. Les croisements entre câbles de spécificité différente s’effectueront à angle droit (90°).

La distribution depuis les chemins de câbles vers les salles et bureaux sera réalisée sous goulottes PVC de taille correspondant au nombre de câbles à passer en tenant compte des extensions prévues.

D'une façon générale, chemins de câbles et goulottes seront dimensionnés afin de préserver un espace de 30% libre (en réserve); les câbles seront posés en nappes et fixés au moyen de colliers plastiques (environ trois points de fixation au mètre).

#### Chemins de câbles

Les chemins de câbles seront fixés au-dessus du sol (3 cm) dans les planchers techniques et caniveaux, suspendus dans les galeries techniques (50 cm) et accolés dans les gaines techniques au moyen de supports boulonnés. Ils devront comporter des supports de borne permettant leur mise à la terre et seront munis à espacements réguliers (tous les 20 m maximum et à chaque changement de niveau) avertissant de leur spécificité, ceci afin de les garantir contre l'adjonction de conducteurs de nature "non compatible" avec leur affectation.

Sous les planchers techniques, les chemins de câbles longeront les murs.

Dans les parcours verticaux, exception faite des gaines de remontée, les chemins de câbles devront être munis de couvercles démontables.

Caractéristiques :

* Profil en U, tôle d’acier galvanisée à chaud après perforation
* Largeur à déterminer par l'Entrepreneur en fonction du nombre et de la section des câbles à poser
* Ailes de 27 mm ou 51 mm à bords soyés (lisses et non coupants)
* Eclissages à fixation par boulons type poêlier avec écrous et rondelles
* pour montage sur pendards ou consoles.

D’autres types de chemin de câbles couramment employés (CABLOFILS, …) pourront être proposés.

Remarque : Dans certains cas (parcours dans les caniveaux, sous les faux planchers ou dans les faux plafonds), les chemins de câbles métalliques pourront être remplacés par des goulottes, métalliques ou en PVC, avec couvercle.

#### Goulottes

Les goulottes seront posées en plinthe et, si nécessaires, en remontée verticale (collées et vissées contre les murs). Elles seront munies de couvercles et de cloisons de fractionnement et de séparation. Des éléments d'angles et de dérivations seront prévus pour assurer la "continuité mécanique" de la goulotte ainsi que des embouts.

Les goulottes seront de types à parois pleines (IP4X) et munies d’un couvercle ouvrable seulement à l’aide d’un outil ou nécessitant pour l’ouverture une action manuelle importante (la protection contre les influences externes devra être assurée de façon continue sur tout le parcours des canalisations, notamment aux angles, changements de plan et endroits de pénétration dans les appareils).

Les goulottes seront évolutives et permettront le montage des prises de courant et de données (téléphone / informatique) de type modulaire. Les socles de ces prises devront être disposés de telle manière que l’axe des alvéoles se trouve à une hauteur minimale de 15 cm au-dessus du sol fini.

Caractéristiques :

* Matière : PVC rigide (ou métallique, si nécessaire)
* Réaction au feu : classement M1
* Rigidité diélectrique : > 240 kV/cm
* Coefficient de dilatation linaire : < 0,1,mm/°C.m
* Indice de protection : IP 4X5
* Accessoires : cloisons, couvercles enclipsables, embouts, angles intérieurs, angles extérieurs, dérivations, agrafes pour tenue des câbles…

## Tableaux électriques et autres équipements

### Tableaux basse tension

Ils devront répondre aux spécifications ci-après :

* Indépendance des matériels électriques pour éviter toute influence mutuelle nuisible conformément à l’alinéa 515 de la NFC 15-100 ou son équivalent. En particulier les réseaux continu, non secouru, secouru, haute qualité, etc. seront séparés (armoires différentes).
* Les TGBT et TBT seront des armoires à poser au sol ; les TSBT et TTBT seront des coffrets à fixer au mur, le haut de chaque coffret se trouvera au maximum à 1,80 mètres du sol fini. Les pattes de fixation murale ainsi que tous les accessoires de montage seront à fournir par l'Entrepreneur.
* Ils seront munis de plaques passe-câbles et de presse-étoupe. Ils seront également équipés de plastrons et de porte à serrure.
* Les panneaux arrières devront permettre un accès aisé aux équipements : fermeture par clés, boulons ou vis.
* Présentation  : armoire (pour les TBT), coffret (pour les TSBT et TTBT).
* Enveloppe  : tôle acier épaisseur 15/10éme (panneaux latéraux :10/10éme).
* Appareils de mesure et voyants de signalisation doivent être visibles porte fermée (à encastrer sur porte).
* Degré de protection : IP 437.
* Rail symétrique pour encliquetage de l’appareillage modulaire.
* Bornes de jonction encliquetables sur rail pour le raccordement des câbles jusqu’à 16mm².
* Collecteur de terre en bas d’armoire/coffret.
* Les jeux de barres seront en cuivre.
* Les liaisons seront en cuivre.
* Il sera procédé à un repérage des phases et du neutre par une différenciation de couleur suivant les teintes conventionnelles ou numérotage 1,2,3,N (les bandes adhésives seront exclues) conformément aux normes en vigueur.
* Il sera procédé à un repérage équipotentiel de toute la filerie.
* Une plaquette gravée précisant le circuit considéré et la fonction de l’organe intéressé sera fixée sur la façade avant.
* Les jeux de barres et les parties actives devront être convenablement protégés de manière à permettre les opérations de maintenance courante, sous tension. La protection sera complétée par emploi de matériel de classe II ou isolation équivalente.
* Tous les raccordements, qu’ils soient de puissance ou qu’ils concernent les équipements auxiliaires, seront regroupés sur des borniers. Ces borniers devront être facilement accessibles (en général enpartie basse du tableau). Les bornes devront être de dimension suffisante pour les puissances maximum transitées : elles seront correctement repérées et facilement identifiables.
* Sur chaque câble, à la sortie du tableau, une étiquette précisera la nature et la section du câble ainsi que le circuit alimenté.
* Les arrivées des TGBT et TBT comporteront un relais de contrôle de tension pour la signalisation d’éventuelles anomalies (surtension, baisse ou manque de tension) ainsi que des contacts auxiliaires conformément aux schémas unifilaires joints à ce dossier.
* Sur chaque appareil de commande et sur chaque groupe de fusibles et relais ou accessoires divers, il sera prévu une étiquette portant l’indication du circuit alimenté ou protégé (étiquette autocollante ou collée totalement prohibée).
* Pour chaque appareil de commande (interrupteur, disjoncteur, etc.), la coupure sera apparente et visible de l’extérieur sans ouverture de l’armoire. Les disjoncteurs généraux et les principaux appareils de commande seront équipés de voyants lumineux.
* Les disjoncteurs de calibres supérieur ou égal à 250 A et les disjoncteurs généraux seront débrochables.
* Les autres disjoncteurs seront de type déconnectable, sauf précision contraire du cahier des dispositions particulières.
* Porte avant transparente.
* Les départs qui alimentent les climatiseurs seront équipés de relais de temporisation réglables.
* Les tableaux seront prévus avec dix pour cent (10 %) de réserve équipée et avec vingt pour cent (20 %) de réservé non équipée.
* Toutes les étiquettes seront constituées d'un matériel inoxydable, et fixées par vis en matériau inoxydable également.

**NOTA** : Les intitulés se feront dans la mesure du possible en lettres noires sur fond clair. Les affectations des départs sont données à titre indicatif et sont susceptibles d'être modifiées sur le site. Les étiquettes relatives aux réserves, ou aux départs non affectés seront fournies, fixées mais non gravées. Les entraxes de perçage pour fixation des étiquettes seront identiques, de façon à ce que celles-ci soient facilement permutables.

#### Tableaux Basse Tension des Aides à la Navigation :

Shelters VOR / LOC / GP et VDF

Les descriptions données avec les spécifications des équipements d'aide à la navigation viennent préciser et compléter les directives ci-dessus.

### Appareillage Basse Tension

#### Disjoncteurs et protections BT

Tous les disjoncteurs installés sont de type industriel (NFC 63.120 ou équivalent), ils sont débrochables ou déconnectables.

Il sera attaché une importance toute particulière à la sélectivité et à la coordination des protections afin d'éviter des déclenchements intempestifs.

Les caractéristiques des appareillages et protections devront tenir compte, des pointes de courant à l'enclenchement des transformateurs, et également du fait que les réseaux secourus peuvent être alimentés, soit par transformateur (réseau distributeur), soit par une source autonome (groupe électrogène).

Les protections seront également adaptées au type de schéma des liaisons à la terre retenu (IT, TT TN).

Tous les disjoncteurs de protection sont de type magnétothermique.

Leur pouvoir de coupure sera en rapport avec les installations amont et l'impédance des circuits et prendra en compte les possibilités de fonctionnement sur secteur et sur groupe électrogène.

La coupure sera apparente et visible de l'extérieur sans ouverture des armoires (voyant vert mécanique). Ils seront compensés en température et munis de détrompeurs de calibres. Les auxiliaires seront aisément remplaçables.

La partie fixe sera convenablement protégée contre les contacts accidentels.

#### Inverseurs de sources

Les dispositifs d'inversion seront constitués de contacteurs ou d'interrupteurs à commande électrique inter-verrouillés mécaniquement et électriquement. Ces dispositifs seront, si demandé au cahier des spécifications particulières, équipés de commandes manuelles permettant un fonctionnement forcé en cas d'incident sur l'ensemble commande électrique. Le temps de coupure engendré par le battement des contacteurs devra être inférieur ou égal à 0,2 s.

#### Relais

Tous les relais pourront être regroupés sur un même support à condition que leur implantation et leur repérage soient correctement réalisés et permettent une intervention aisée et rapide.

Les relais sont munis de détrompeurs en fonction de la tension des bobines.

Il sera porté une attention particulière à la tropicalisation des relais et à leur fiabilité aux conditions de fonctionnement imposées.

Les relais utilisés devront être d'une marque couramment répandue sur le marché et posséder au moins un équivalent sur ce marché. Pour une installation donnée on s'efforcera de retenir une marque unique et d'uniformiser au maximum les relais utilisés.

#### Protection et contrôle

Ces fonctions seront assurées par les relais ci-après associés à l'automatisme:

* Relais statiques à minimum et maximum de fréquence assurant la surveillance et le contrôle du réseau secteur.
* Les relais statiques à minimum et à maximum de tension et de fréquence seront réglables dans les limites définies par ailleurs. Les valeurs normales de fonctionnement (50 Hz/ 220 - 230 - 380 - 400 V etc.) seront clairement indiquées. Les fourchettes de réglage seront bien repérées et exprimées en pourcentage de la valeur nominale retenue. Si un dispositif auxiliaire (générateur de tension stabilisée, etc.) est nécessaire pour procéder aux divers réglages ou recalages, ce dispositif sera obligatoirement fourni avec les relais.

Toutes les entrées des relais ci-dessus seront découplées par transformateur d'isolement.

Ces relais seront constitués de circuits imprimés placés sur platine sous capot rigide et éventuellement regroupés, ils devront fonctionner de manière fiable aux conditions climatiques imposées.

#### Appareils de mesure et de comptage

1. Appareils de mesure

Ils devront satisfaire à la norme NFC 42-100 ou équivalente. Tous les appareils indicateurs de tableau auront les caractéristiques générales suivantes :

* classe de précision : 1,5
* échelle : sensiblement linéaire
* déviation : 250°
* cadran : 72 x 72 mm²
* repère de l'unité mesurée : A, V ...
* mise à zéro réglable de l'avant
* face entièrement transparente

Les échelles retenues seront correctement choisies de façon à permettre des lecturessignificatives.

Les ampèremètres seront appareillés avec des transformateurs d'intensité limitant le courant à cinq (5) ampères pour une déviation totale. Les calibres des ampèremètres seront adaptés aux intensités maximum effectivement transitées, et non aux possibilités maximum des jeux de barres.

1. Compteurs

Ils seront conformes aux recommandations CEI publication 170 et aux spécifications techniques HN 40 S 40 d'électricité de France.

Tous les appareils seront de :

* grande précision
* fidèles
* robustes

Leur précision sera toujours meilleure que 1%.

Tous les circuits "intensité" seront limités à 5 A par le rapport des transformateurs de courant.

Les circuits seront pris à partir de transformateurs de potentiel donnant au secondaire 100√3.

Il sera retenu des modèles pour installation sur tableau.

1. Boîtes d'essais

Des boîtiers d'essai seront fournis pour chaque type d'équipements proposés.

Ces boîtiers seront du type conventionnel. Ils offriront un brochage permettant le raccordement. Il sera fourni pour chaque, un connecteur de mesure. Les boîtiers d'essais devront être portables.

1. Convertisseurs de mesure

Ils seront placés dans les armoires d'automatisme

Ils seront fournis en boîtier plombable. Ils offriront une grande précision, une haute fidélité et une bonne protection contre les surcharges importantes.

Caractéristiques:

* sortie : 4 à 20 mA
* linéarité < 0,5%
* temps de réponse < 0,5 seconde
* source auxiliaire : 48 V - CC
* tension d'essai diélectrique : 200 V - 50 Hz.

### Répartiteurs (câbles extérieurs)

Les répartiteurs concernés sont ceux permettant les raccordements des données courants faiblesvenant de ou vers l'extérieur.

Ces répartiteurs courants faibles doivent répondre aux spécifications concernant les matériels BT; ils comprennent:

* des armoires de répartition télécommande / télésignalisation fermées ou des coffrets assurant la même fonction selon le volume d'informations à traiter,
* des bâtis ou sous répartiteurs éventuels type téléphonique pour les liaisons internes.

1. Armoires et coffrets

Ces équipements seront équipés d'un éclairage interne dont le fonctionnement sera associé à l'ouverture des portes, et d'une pochette porte-plans.

En fonction des besoins et des emplacements disponibles, il pourra être prévu, soit un coffret mural, soit une armoire unique, soit plusieurs armoires identiques accolées.

Les armoires ou coffrets mis en place seront largement dimensionnés de façon à permettre une extension éventuelle d'au moins 20% de leur capacité de protection et brassage, par l'adjonction des équipements correspondants.

Ces armoires ou tableaux doivent permettre les raccordements arrivées et départs des câbles télécommandes, le brassage ou le pontage entre conducteurs, les mesures sur les conducteurs et les mises à la terre, lorsque nécessaire.

Pour cela ils seront équipés:

* d'un ensemble de supports destinés à recevoir les cartes ou modules de protection de ligne,
* en vis à vis des supports ci-dessus, des équipements destinés à réaliser les fonctions de coupure, mesure et pontage qui devront être assurées individuellement pour chaque conducteur,
* en partie centrale, de goulottes ou anneaux guide fil destinés à guider les conducteurs de brassage,
* de trolleys et de câbles de mise à la terre,
* de dispositifs placés sur ou à proximité de chaque support (protection et mesure) et permettant un repérage bien visible et permanent de tous les départs et arrivées.

Tous les départs et arrivées vers l'extérieur seront protégés. La protection sera assurée par des cartes ou modules enfichables à raison d'une carte ou module par conducteur ou par paire de conducteurs.

Les cartes ou modules de protection seront conforme aux prescriptions des standards CCITT.

Les cartes ou modules pourront assurer trois fonctions essentielles:

* continuité sans protection de ligne
* mise à la terre
* continuité avec protection contre les surtensions

Il sera prévu différents niveaux de protection contre les surtensions adaptés aux caractéristiques des circuits à protéger.

Les différents types de cartes ou modules devront être facilement différenciables et équipés de détrompeurs.

1. Constitution des cartes

Chaque circuit comprendra au minimum:

* un éclateur gaz
* des varistors ou diodes bidirectionnelles
* des inductances
* un point flash.
* complétés si nécessaire par fusibles. Le fusible, lorsqu'il sera prévu, devra être facilement remplaçable.

Caractéristiques des cartes:

* tension nominale : 24 V - 48 V - 110 V CC etc.
* courant de fonctionnement > ou = 500 mA
* courant de décharge de l'éclateur: 20kA (onde 8/20 µs)
* tension continue d'amorçage < 4 Un
* tension de choc d'amorçage < 800 V

Les répartiteurs devront avoir les caractéristiques techniques suivant :

* armoire tôle avec porte fermant à clés
* éclairage intérieur (24 Vcc) commandé par l’ouverture des portes
* prise de courant 2 P + T 10/16 A pour la maintenance
* pochette porte-plan à l’intérieur,
* bornes à cavalier amovible et point de test sur les arrivées et les départs de câbles
* ensemble de borniers regroupés par fonction : radio, téléphone, distribution horaire, etc.

1. Bâtis de répartiteur

Ces répartiteurs seront constitués d'éléments métalliques formant une charpente et de profilés recevant des réglettes et des borniers. Plusieurs bâtis pourront être accolés. Ces profilés équipés seront en nombre pair permettant le raccordement des câbles venant de l'extérieur et le brassage entre eux.

Les bornes seront du type à couteau.

Les câbles seront maintenus par un dispositif approuvé : anneaux guide fil, attaches, etc..

1. Sous répartiteurs

Ils seront du type agrée PT. Ils seront constitués d'une enveloppe métallique et d'un socle supportant une réglette de coupure.

### Alimentations sans coupure (ASI ou UPS)

#### Généralités

Ce matériel permet l’alimentation de besoins à partir d’un réseau en protégeant l’équipement alimenté de toutes les perturbations du réseau (microcoupures, surtension, baisse de tension, variations de fréquence, etc.).

Les alimentations sans coupure pourront être, suivant les besoins, monophasé ou triphasée.

Elles devront comprendre dans tous lescas :

* chargeur/redresseur
* onduleur
* batteries d’accumulateurs
* étage by-pass avec contacteur statique et transformateur d’isolement.

#### Caractéristiques techniques :

Se reporter au paragraphe IV Matériel et Services communs aux équipements d'aide à la navigation. Sous paragraphe IV.5.3 Caractéristiques des Onduleurs-UPS

#### UPS des Aides à la Navigation et CED/CRD/CDIV :

Shelters VOR / LOC / GP et VDF / Bâtiments CED/CRD et CDIV

Des UPS seront utilisés principalement pour assurer le secours des Mux-Demux/Routeurs et éventuellement pour secourir le VDF ou les récepteurs HF si ces équipements ne sont pas alimentés par une source de courant continu.

Les descriptions données avec les spécifications des équipements d'aide à la navigation et des CED/CRD/CDIV viennent préciser et compléter les directives ci-dessus.

### Ensembles chargeur/redresseur

#### Généralités

Ces ensembles seront chargés de la production du courant continu nécessaire à l’alimentation de certains équipements d'aides radio à la navigation, du CED/CRD/CDIV, de la tour de contrôle et du bloc technique.

Chaque alimentation-chargeur sera équipée au minimum de deux blocs chargeurs régulés identiques fonctionnant en secours mutuel.

Si elle n’est pas précisée dans les prescriptions particulières, chaque alimentation-chargeur devra avoir une capacité suffisante pour alimenter les besoins pendant 04 heures en cas de coupure de l’énergie secourue.

Si elle n’est pas précisée dans les prescriptions particulières, la tension continue retenue sera de 24 volts ou 48 volts (24 volts au niveau du Bloc Technique et de la Vigie).

Les batteries seront du type au plomb étanche suivant les indications données dans les Spécifications Techniques Particulières.

Chaque ensemble sera constitué par :

* Au moins deux (2) blocs chargeurs fonctionnant en redondance. Chaque bloc chargeur pourra assurer la charge totale (Utilisation + recharge batteries) en cas de défaillance du second.
* Au moins un (1) ensemble de batteries permettant d’assurer l’autonomie du système pendant quatre (4) heures après disparition du secteur.

#### Caractéristiques techniques

##### Description et caractéristiques principales

* Limitation électronique d’intensité à la valeur nominale (permettant un fonctionnement permanent en court circuit),
* Dispositif de charge de la batterie du type régulé à tension constante et courant de charge limité compatible avec les caractéristiques de la batterie associée
* Sauf indication contraire dans les spécifications techniques particulières le chargeur répondra à la directive CEM 89/336/CEE
* Sauf indication contraire dans les spécifications techniques particulières le chargeur répondra à la directive basse tension 73/23/CEE
* Le circuit batterie sera protégé par un disjoncteur à courbe D ou K (selon norme européenne en 60898)
* Les autres protections seront assurées par fusibles ou disjoncteurs
* Les mesures des courants "débit chargeur, charge/débit batterie, débit utilisations" et mesure de la tension "batterie" se feront si possible à l’aide d’appareils numériques.

#### Alimentation-Chargeurs des Aides à la Navigation et CED/CRD/CDIV :

Shelters VOR / LOC / GP et VDF / Bâtiments CED/CRD et CDIV

Les descriptions données avec les spécifications des équipements d'aide à la navigation et des CED/CRD/CDIV viennent préciser et compléter les directives ci-dessus.

### Transformateurs de puissance

#### Transformateurs de sécurité

Ces transformateurs permettent d’obtenir les tensions de sécurité 24 et 48 V à partir d’un réseau triphasé 220 V ou 380 V. Les transformateurs de sécurité éventuellement fournis seront conformes à la norme NFC 52 – 210 (ou équivalent) et du type protégé.

Echauffement : classe E + classe 1 – IP 207

#### Transformateurs d’isolement

Ces transformateurs permettent en particulier de limiter les dangers dus à des défauts d’isolement et d’assurer la séparation de réseaux à régimes de neutre différents. Les transformateurs d’isolement éventuellement fournis seront conformes à la norme NFC 52.220 (ou équivalent) et du type protégé.

### Condensateurs de compensation d'énergie réactive

Les batteries de condensateurs pourront être à mise en service manuellement ou par contrôleur varmètrique. Les dispositions à retenir seront précisées au cahier des spécifications particulières.

Conformes à la norme française C 54 400 et aux normes CEI (Internationale Publication 70) ces condensateurs auront les caractéristiques essentielles ci-après :

* Auto-régénération en cas de défaut électrique interne avec rétablissement d'un niveau d'isolement correct
* Imprégnation diélectrique biodégradable
* Pertes diélectriques faibles; facteur de perte < 6.10-3
* Consommation < 0,6 W par kVAR
* Protection interne de surcharge et température
* Ininflammabilité
* Stabilité et faible variation de capacité avec température
* Surtension d'exploitation : 10%
* Surtension de courte durée admissible : 20% pendant 5 mN
* Protection par disjoncteur ou contacteur associé à fusibles HPC
* Selfs ou résistances de choc en fonction des puissances de batteries installées.

### Absorbeur d'onde

Cette protection se présentera en coffret. Elle assurera une protection absolue et assurera une tension résiduelle très faible.

Constitution

* Parafoudres (éclateurs) sur neutre et phase(s)
* Inductances couplées
* Transformateurs de séparation avec :
* Tension d'entrée
* Tension de sortie à point milieu à la terre.

Caractéristiques

* Courant nominal de décharge : > 5 kA (Onde 8/20 µs)
* Courant maximum admissible : > 20 kA
* Tension résiduelle maximum sous courant nominal de décharge 500 V
* Chute de tension interne : < 3% à pleine charge.

### Prises et boites de raccordement

Les prises de courant, les prises de données et les boîtes de raccordement seront des matériels conçus d'origine pour être utiliser avec les goulottes retenues.

#### Prises de courant au standard européen

* 10/16 A – 250 V, 2 P + T ;
* broches de terre latérales, phase à droite ;
* raccordement bilatéral ;
* support pour adaptation sur goulotte, par encliquetage ;
* utilisation : réseaux normal et secouru ;
* système de détrompage de couleur rouge (pour les prises du réseau "secouru").

L’entrepreneur fournira également un lot de fiches au standard européen qu’il raccordera sur les cordons d’alimentation de tous les équipements ou appareils concernés. Ces fiches seront munies de détrompeurs le cas échéant.

#### Boîtes de raccordement

* matière plastique ;
* entrées par embouts à gradins ;
* verrouillage du couvercle par vis ¼ de tour ;

# INSTALLATION

## Connaissance du site

L’entreprise est censée connaître, pour s’en être personnellement rendu compte sur le site, l’emplacement de l’aéroport, la nature des lieux et du terrain, la situation des travaux ainsi que les difficultés et les risques qui peuvent en découler.

Elle ne pourra se prévaloir d’aucune difficulté, d’aucun imprévu ni impondérable constaté lors de la réalisation des ouvrages.

Les métrés et conditions environnementales sont donnés à titre indicatif et de façon approximative. Il appartient à l’Entreprise de s’assurer des longueurs exactes et de l’environnement détaillé pour assurer ses obligations.

## Habilitations

L’Entreprise sera tenue :

* de désigner un chef de chantier ayant toute autorité pour examiner, contradictoirement avec le superviseur du Maître d’Œuvre, tout problème pouvant survenir en cours de chantier,
* de proposer avant le début du chantier et avant tout changement la liste des personnes appelées à intervenir sur place dans le cadre du contrat.

## Conduite du chantier

### Suivi et coordination

Le représentant local de l’Entreprise ne rendra de compte et ne recevra d’instruction que de la part du Maître d’Œuvre désigné par le Maître d'Ouvrage. En cas de doute ou de litige au plan local, toute action pouvant conduire à une modification des prestations contractuelles doit faire l’objet d’un accord préalable entre les responsables du Maître d’Œuvre et de l’Entreprise.

Des réunions de chantier seront régulièrement tenues pour suivre l'avancement du chantier par rapport au planning et examiner tout problème pouvant subvenir dans le déroulement des opérations. Un compte rendu de réunion rédigé par le maître d’œuvre sera adressé aux destinataires concernés.

### Provision pour les frais homologues et appui à la communication

Dans le cadre de la gestion des interfaces entre les différents lots des travaux, il sera mis en place un cellule de supervision composée du personnel de la MOAD affecté à cet effet. Des moyens financiers pour seront pourvus pour son fonctionnement.

Les dépenses y relatives seront incorporées à l’offre du soumissionnaire dans le volet **: INSTALLATIONS DE CHANTIER.**

Ce prix rémunère, mensuellement, les frais de fonctionnement à hauteur de deux millions (2 000 000) francs CFA.

### Installations du chantier

L’Entreprise mettra en place ses bureaux de chantier dans les locaux prévus à cet effet.

Les installations propres au Maître d’Œuvre et au Maître d’ Ouvrage comprendront bureaux et salle de réunion. Les installations communes comprendront un bloc toilettes, vestiaire, et local premier secours.

Les installations de chantier de l’Entreprise, à sa charge, comprendront bureaux, atelier et stockage dont une grande partie sera effectuée à l’aide des conteneurs perdus utilisés pour la livraison de ses équipements.

Les consommations (eau, électricité et téléphone) seront à la charge de l'Entreprise.

### Panneaux de signalisation

L’Entreprise effectuera les installations suivantes:

* des panneaux de chantier suivant les prescriptions du Maître d’Ouvrage
* la signalisation du chantier dans les zones intéressant la circulation des véhicules et des personnes à proximité des chantiers, suivant les prescriptions du Maître d’Ouvrage

### Réglementation

En ce qui concerne la réglementation du chantier (circulation, sécurité, hygiène, etc.), les dispositions en vigueur au Burkina-Faso seront à respecter par l’Entreprise.

## Travaux d'installation et mise en service

### Description générale des travaux d'installation

Les travaux d'installation comprendront :

* Les implantations par un géomètre des antennes GP, LOC, VOR et VDF
* Le génie civil d'installation : massifs et plates-formes pour les antennes et abris, tranchées, chambres de tirage spécifiques, roses de mesure, plates-formes de trajectographie, etc.
* La réalisation des réseaux de terre extérieurs (hors réseau général compris dans un Lot distinct).
* La mise en place des abris préfabriqués pour les ILS, le VOR-DME et le VDF.
* La pose des câbles courants faibles.
* Le raccordement électrique aux câbles des réseaux extérieurs d'amenée d'énergie, les raccordements de l'ensemble du matériel aux réseaux de terre extérieurs.
* Les raccordements des câbles de télécommande, de Fibre Optique et courants faibles.
* L’installation mécanique (montage des mâts, des antennes, mise en place des baies,…)
* L’installation radioélectrique (fixation des antennes, raccordements coaxiaux, etc.).

### Câblages

L’Entreprise doit assurer la fourniture de l'ensemble des câbles à mettre en œuvre dans le cadre du Lot présent. Les règles de l'art, les recommandations particulières des fabricants en matière de choix des câbles d'énergie et de télécommande ainsi qu'en ce qui concerne les méthodes de pose, et de raccordement sont applicables. En cas de doute, il appartient à l’Entreprise d'obtenir l'accord préalable du maître d’œuvre sur les options proposées.

Le câblage électrique interne des baies, tableaux et autres coffrets de distribution, est réalisé au moyen de fils souples selon le code de couleur applicable à l’ASECNA.

### Repérage des câbles et des borniers

Le repérage des câbles se fait au moyen d'étiquettes sous protection plastique fixée par colliers plastique ou éléments de gaine thermo rétractable en intérieur et colliers Rilsan ou métalliques galvanisés en extérieur.

Tout procédé de marquage par étiquette collée est exclu.

Le modèle de marquage utilisé sera proposé au superviseur du Maître d’Œuvre pour accord préalable.

Les marques sont apposées à chaque extrémité des câbles, et à chaque changement de direction dans les chemins de câbles. Le repérage se fait par utilisation du code utilisé sur les diagrammes de câbles, s'il est précisé, ou selon un codage à définir dans les documents à remettre, dans le cas contraire.

Le repérage des borniers se fait au moyen des étiquettes et porte-étiquettes proposés par le constructeur pour le type de matériel retenu. Chaque bornier d'armoire ou de répartiteur est repéré par la référence figurant sur les divers plans du dossier, si elle est précisée, ou selon une référence à définir dans le cas contraire.

Dans les répartiteurs et sous-répartiteurs, le peignage des câbles à l'arrivée sur les réglettes se fait en respectant l'ordre des paires par couche et par couleur. Le jarretiérage est réalisé au moyen des fils de couleurs différentes par famille selon les équipements auxquels il se rapporte :

* Vert - Blanc : Aides Radio
* Bleu - Blanc : VHF
* Noir - Blanc : Météo
* Violet - Blanc : Téléphone et communications de données

### Réglages et mise en service

Les opérations de réglages et de mise en service des équipements auront lieu dès les installations terminées, de façon à minimiser la période de non fonctionnement qui devra être la plus réduite possible. Un planning précis devra être remis dans l’offre.

### Remise en état des locaux et des abords

A la fin des travaux, l’Entreprise procédera à la remise en état des lieux et abords de l'installation. En outre, elle devra remédier à toute détérioration ou dégradation survenue au cours de ceux-ci.

# PRESTATIONS ET SERVICES

## Documentation

### Documents techniques à fournir avec la soumission

Cette documentation constitue le dossier de présentation du matériel à des fins d’évaluation technique et de base contractuelle, et comprendra :

* La liste de conformité aux termes de l’appel d’offre (ou de non conformités)
* La composition détaillée de la fourniture et des services
* Une description synthétique de tous les systèmes et de leurs principaux équipements connexes avec indication de l’origine, marque, type, références (références des matériels du type proposé), caractéristiques générales, schémas et photographies.
* La liste détaillée des pièces de rechange avec les prix unitaires des sous-ensembles
* La liste détaillée des appareils de mesure avec les prix unitaires
* La liste des appareillages de maintenance spécifiques, le cas échéant
* Les descriptions et spécifications techniques détaillées, y compris les fournitures d’installation et les appareils de mesure
* La limite des prestations de l’Entreprise. Il est précisé que ces prestations devront comprendre l’ensemble des fournitures et des travaux nécessaires à la réalisation d’installations conformes aux spécifications techniques détaillées fonctionnelles et opérationnelles.
* La description des options demandées ou suggérées
* Le calendrier de réalisation prévisionnel sur lequel l’Entreprise s’engage avec les délais détaillés par système pour : les études d’exécution, les fabrications, les formations en usine, les réceptions en usine, le transport compris emballage et mise à FOB, l’installation, les essais-réglages-mises en service, les formations sur site et les réceptions provisoires.
* Le nombre et la qualification des personnels du projet
* L’organigramme de l’équipe de projet
* La liste des sous-traitants pour les fournitures
* La liste des sous-traitants pour les Services
* La description des mesures d’hygiène et de sécurité sur le chantier
* Les syllabus de programme de formation en usine et sur site
* La méthodologie d’exercice de la garantie
* La description de l’assistance technique envisagée après la période de garantie

Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) mentionne le cas échéant les documents particuliers qui seront pris en compte en complément au Cahier des Clauses Techniques Générales de ce paragraphe.

### Documents à fournir avant le démarrage des fabrications

Au plus tard deux (02) mois avant le démarrage de la fabrication des fournitures, l’Entreprise devra présenter pour approbation par le Maître d’Œuvre :

* Les schémas ou configuration des dispositifs ou ensembles divers qu’il est chargé de concevoir et de réaliser ;
* Les échantillons de peinture pour les consoles ;
* La composition détaillée de la fourniture, options comprises avec indication du type ou de la référence de chacun des matériels ;
* La liste détaillée des rechanges, options comprises avec indication du type ou de la référence de chaque module ou pièce.

### Documents à fournir avant le démarrage de l’installation

Au plus tard deux (02) mois avant le démarrage des travaux d’installation, l’Entreprise devra présenter pour approbation :

* Les plans précis de disposition des équipements à l’extérieur ;
* Les plans précis de disposition des équipements à l’intérieur des locaux ;
* Les synoptiques et diagrammes de raccordement détaillés entre les différents équipements ;
* Les plans d’assemblage des baies.

### Documents à fournir avant les formations en usine

Au plus tard deux (02) mois avant le début des formations en usine, l’Entreprise fournira au Maître d’œuvre un programme de formation détaillé par équipement.

### Documents à fournir avant les essais en usine

Dans les délais prescrits, c’est à dire deux (02) mois avant la réception en usine, l’Entreprise fournira au Maître d’œuvre les protocoles et cahiers d’essais avec la valeur des paramètres et des tolérances requises. Ceux-ci seront approuvés dans un délai de trois (03) semaines par le Maître d’œuvre qui se réserve le droit de demander des essais supplémentaires, si nécessaire.

### Documents à fournir avant les formations sur le site

Au plus tard deux (02) mois avant le début des formations sur le site, l’Entreprise fournira au Maître d’œuvre un programme détaillé de formation par équipement.

### Documents à fournir avant la réception provisoire

Seront exigés pour la Réception Provisoire :

* Les notices d’utilisation et de maintenance de l’ensemble des équipements,
* La liste quantitative et qualitative des équipements et travaux effectués ,
* Un programme détaillé des essais et mesures à effectuer lors de la réception provisoire. Ce programme devra être soumis pour approbation au Maître d’œuvre, au moins deux (02) mois avant la date prévisible de réception concernée.

Les documents de récolement suivants :

* Les plans de disposition et d’assemblage ;
* Les schémas électriques avec nomenclature des pièces détachées de tous les tableaux et dispositifs divers réalisés par l’installateur et inclus dans les notices fournies au titre du matériel principal ;
* Les diagrammes ou synoptiques de raccordements avec repérage des branchements réalisés entre conducteurs ou câbles sur les borniers ou réglettes ;
* Le plan de repérage du cheminement des câbles ;
* Les carnets de câbles.

Tous les plans seront fournis au format A3. Ils seront également fournis au format informatique, sur support informatique approprié dans une version récente « Autocad ». Un jeu de plans destinés à l’affichage dans les baies et dans les tableaux seront remis en complément.

Si les documents fournis à la réception provisoire se révèlent inexacts, l’Entreprise sera tenue d’apporter toutes les corrections nécessaires et de fournir les documents corrigés dans les quantités prévues et ce, dans un délai inférieur à un mois à compter de la date de la réception de la demande par l’Entreprise.

**REMARQUE :** Une actualisation du calendrier initial pourra être demandée à l’Entreprise par le Maître d’Œuvre, au moins une fois par mois.

### Propriété des documents

Les documents fournis par l’Entreprise seront considérés comme appartenant au Maître d’Ouvrage qui se réserve le droit d’en effectuer des copies à son usage interne.

## Réception, contrôle des fournitures et des prestations

### Généralités

Pour six (06) des personnes chargées des contrôle en usine l'Entreprise inclura dans ses prix les prestations suivantes :

* les transports internationaux et locaux :
  + - du lieu de résidence de ces personnes à l'hôtel prés du lieu des recettes (aller et retour),
    - de l'hôtel au lieu des recettes (allers et retours).
* Les frais d'hôtel et de petits déjeuners,
* Les repas de midi des jours ouvrables,
* Les indemnités de participation à verser à chaque participant sont mentionnées à titre indicatif dans le tableau ci-après en EURO (€)
* La durée pour le contrôle à l’usine ( à compléter)

Les fournitures et prestations feront l’objet d’inspections dans le cadre des réceptions techniques effectuées conjointement avec le Maître d’œuvre. Les inspections sont précédées d’une remise des protocoles et cahiers d’essais suivies des procès-verbaux de Réception Provisoire à l’issue de l’acceptation des systèmes présentés. Les matériels fournis par le Contractant sont contrôlés par lui-même avant de faire l'objet des recettes en usine et sur site.

Le Maître d’Œuvre assurera le suivi de la bonne exécution des fabrications et installations, en accomplissant les tâches suivantes (liste non exhaustive) :

* examen et approbation des plans de fabrication et des programmes d’équipements dont l’étude ou la réalisation est confiée à l’Entreprise,
* examen et approbation du planning d’exécution,
* examen et approbation de la documentation technique d’installation,
* examen des protocoles et cahiers d’essais des matériels,
* opérations de recette en usine et sur site.
* Sur site et avant la mise en service des installations, il sera procédé à la Réception Provisoire conjointe des équipements comprenant (liste non exhaustive) :
* vérification de la complétude des fournitures et prestations contractuelles,
* l’inspection visuelle de bonne présentation d’ensemble des ouvrages réalisés dans le cadre du contrat,
* la vérification de la bonne prise en compte des spécifications générales et particulières d'installation
* la vérification des plans de récolement.

L’Entreprise assurera à ses frais toutes les dépenses - telles que outillages, appareils de mesure, fournitures diverses ainsi que la mise à disposition du personnel qualifié - nécessaires pour effectuer les opérations de contrôle en usine et sur le site telles que requises par le Maître d’Œuvre.

Lors de la Réception Définitive, il sera procédé au moins aux vérifications conjointes suivantes:

* la vérification de bonne fin de l’ensemble des approvisionnements ou travaux dont l’Entreprise avait la charge (levée des réserves de la Réception Provisoire, le cas échéant),
* la vérification de bon achèvement des prestations contractuelles et de leur conformité au cahier des charges et aux engagements de l’Entreprise (selon les documents de présentation de l’offre et des modifications ou options approuvées le cas échéant),
* L’examen du bon exercice de la garantie et de l’assistance technique
* L’agrément de la documentation de récolement.

La réception complète de l’installation ne pourra être prononcée qu’après levée de l’ensemble des réserves éventuelles et livraison de la documentation dans sa forme définitive acceptée par le Maître d’Œuvre.

### Essai des sous-ensembles

#### Vérifications visuelles

On vérifiera :

* La bonne présentation de chaque sous-ensemble et sa conformité aux clauses du présent cahier des charges.
* La présence des dispositifs de réglage pour les opérations de maintenance et de mise en service.
* L'accessibilité de tous les éléments, la bonne disposition des appareils de mesures, la facilité d'accès aux boutons de commande et de réglages, etc.
* La finition de chaque sous-ensemble. On s'assurera de la qualité des soudures, de la présence de rondelles sous les écrous, etc.
* La tenue de l'assemblage mécanique des divers sous-ensembles et de leur disposition.

#### Essais électriques

On vérifiera :

* Les raccordements.
* La qualité du circuit de masse au regard des courants à fréquence industrielle et des courants de choc (foudre).
* Les isolements et rigidité diélectrique.

Des essais d'isolement et de rigidité pourront être effectués sur le câblage et les sous-ensembles.

On vérifiera en particulier la qualité des masses électriques des sous-ensembles. La rigidité diélectrique entre borne et masse ou entre bornes sera - sauf spécifications contraires ou normes particulières - au minimum égale à 2U + 1000 V, U étant la tension efficace (50 Hz) ou la tension continue d'utilisation.

Pour les tensions d'utilisations inférieures à 220 Volts, la rigidité diélectrique sera de 600 Volts.

#### Essais radioélectriques (température ambiante)

Ces essais concernent l'équipement électronique et l'aérien (circuits et coaxiaux d'alimentation compris). Un soin tout particulier sera apporté aux aériens.

On vérifiera la conformité des caractéristiques radioélectriques de l'équipement et des pièces de rechanges.

#### Essais climatiques

Dans le cas où les essais climatiques définis ci-après ont été effectués sur des équipements de série identiques aux équipements fournis, les essais ne seront pas réalisés sur les équipements fournis, et il sera simplement fourni une copie du rapport de ces essais.

Les essais climatiques comprennent :

* Un essai de chaleur sèche à + 70° C réservé aux ensembles non abrités.
* Un essai de chaleur sèche à + 45° C réservé aux ensembles abrités.
* Un essai cyclique de chaleur humide.

Au cours des essais de température et d'humidité il sera prévu à la montée comme à la descente des paliers à température et humidité correspondant aux conditions limites de la plage d'environnement.

Une reprise des mesures de vérifications sera faite lors de chaque palier.

Le cycle d'une durée de 24 heures pourra être répété 3 fois.

Si, au cours de ces essais, certaines pièces apparaissaient défectueuses, leur remplacement par des pièces plus robustes serait effectué aux frais de l’Entreprise.

#### Essai d'ensemble sur charge

Des essais à température ambiante seront effectués sur un ensemble complet débitant sur charges fictives. Les circuits propres à l'aérien ne seront pas inclus dans l'ensemble expérimenté.

#### Essais radioélectriques

* Un essai complet de réglage sur chaque ensemble en suivant la procédure définie par le constructeur.
* Un essai complet de fonctionnement de la logique de commande et de contrôle.
* La vérification des caractéristiques des signaux de sortie délivrés par les ensembles d'émission.
* La vérification des caractéristiques des signaux appliqués à l'entrée des moniteurs.
* La vérification des caractéristiques de mesure et d'alarme des systèmes moniteur.

## Emballage – Transport des fournitures

L’Entreprise prévoira la livraison du matériel, objet du présent cahier des charges, sur le site du nouvel aéroport de OUAGADOUGOU par tous les moyens à sa convenance (bateau, avion, …).

L'emballage et l’empotage de l'équipement en conteneurs (type « perdus » pour la plupart) et son transport sur le site sont à la charge de l’Entreprise et exécutés sous sa responsabilité.

Le conditionnement sera conforme aux normes en vigueur pour les transports maritime aérien et routier. Les conteneurs perdus seront utilisés pour le stockage provisoire sur site pendant les travaux d’installation.

L'emballage consistera à regrouper selon sa nature le matériel par caisses, chacun étant mis en carton ou sous enveloppe plastique, assemblé par cerclage métallique ou polypropylène. Le matériel est protégé par tout accessoire adapté en tant que de besoin (carton, plaque de mousse ou à bulles d'air etc.). Sur chaque caisse est indiqué de façon apparente par marquage au pochoir :

* la dénomination de l'affaire
* la référence du lot
* le n° de la caisse
* les dimensions, le poids net et le poids brut.

Le détail complet du matériel constituant la caisse est indiqué dans un document joint au dossier de l’expédition.

Pour tout matériel renfermant une électronique active, il sera prévu un emballage sous vide conforme aux normes NF applicables en la matière.

Le dossier de l’expédition (factures douanières, listes de colisage, bills of lading, etc),est entièrement à la charge de l’Entreprise.

## Formation

La formation relative aux équipements fournis sera dispensée selon le principe suivant :

* Une formation en usine à la maintenance et à l’utilisation des équipements.
* Une formation sur le site de Ouagadougou-Donsin à la maintenance des équipements selon la configuration site, et leur utilisation opérationnelle.

Les formations seront dispensées en langue française par des ingénieurs spécialisés, et destinées à des techniciens/ingénieurs d’un niveau technique et opérationnel adéquat. Le minimum de formation est à réaliser comme indiqué, s’il y a des précisions ou des particularités elles sont précisées dans les spécifications techniques particulières.

Les frais de formation et de logistique sont entièrement à la charge de l’Entreprise :

* Pour les formations en usine, ils comprennent en particulier les billets d’avion aller-retour entre l’aéroport de Ouagadougou et le lieu de résidence pendant la formation ainsi que les perdiems et les transports entre le lieu de résidence et le lieu de formation.

*Voir le paragraphe V.II.6. : "Exigences particulières de l'ASECNA pour la formation sur les systèmes de navigation aérienne"*

* Pour les formations sur site, les frais de logistique (mise à disposition des locaux, transport des agents sur le lieu de formation,…) sont à la charge du Maître d’Ouvrage, les frais directs de formation (perdiems, billets d’avion, hébergement et transports de l’instructeur, supports de cours,…) sont à la charge de l’Entreprise.

Un ensemble complet de documents de support à la formation en langue française sera remis aux stagiaires avant le démarrage de chaque formation.

### Objectifs de la formation

Les objectifs de ces formations seront :

* D’assurer l’utilisation opérationnelle du système fourni.
* De réaliser efficacement la détection des pannes, les tâches de maintenance corrective et de validation du bon fonctionnement des équipements après ces actions correctives.
* De réaliser régulièrement les tâches de maintenance préventive et les réglages nécessaires au bon fonctionnement du système.
* D’utiliser dans des conditions optimales les équipements de test et de maintenance fournis avec le système.

A cet effet, l’Entreprise fournira :

* le programme détaillé des formations qu’elle entend dispenser en usine et sur le site de OUAGADOUGOU.
* le profil professionnel des stagiaires susceptibles de participer aux formations correspondantes.

### Formation en usine

Sauf indication contraire au CCTP, la formation en usine sera prévue pour cinq (05) ingénieurs ou techniciens de maintenance, avant la mise en exploitation des systèmes.

Les formations en usine comprendront :

* une partie théorique décrivant l’architecture du système fourni ainsi qu’une étude détaillée des sous-ensembles constituant le système.
* une partie pratique décrivant les actions de test et de maintenance requises pour un bon fonctionnement du système.

### Formation sur site

Les formations sur site seront dispensées par des ingénieurs spécialisés, à l’issue de la mise en service de chaque système.

Les formations sur le site concernent au moins les systèmes suivants :

* L'ILS et le DME d’atterrissage
* Le VOR D et le DME en route
* Le VDF
* La VSAT
* Le système Fibre Optique
* La commutation de messages RSFTA
* La commutation de messages SMT
* La chaîne radio et téléphone de sécurité (VCCS)
* La VHF
* L’enregistreur de communications
* Le radar
* Le système ATM
* L’ADS-B
* L’ATIS
* Le système météorologique de piste et les équipements capteurs associés
* Les systèmes numériques du service météorologique
* La station de production d’hydrogène
* La distribution horaire
* Les alimentations sans coupure
* Les équipements d’installation et les installations réalisées
* Le LLWAS

Les durées de formation spécifiées au CCTP pour chaque lot seront une base de cotation pour les besoins de l’Appel d’Offres. Si les durées recommandées par les constructeurs diffèrent de celles spécifiées, le Soumissionnaire établira une offre alternative en mentionnant clairement les durées et les programmes proposés.

NB : le coût unitaire de la formation sera évalué pour deux (02) sessions de trois (03) semaines avec la participation de cinq (05) stagiaires par formation.

## Garantie

Les matériels fournis par l’Entreprise, les installations et les travaux divers afférents réalisés par ses soins sont garantis pendant une période d’ **une (01) année** à compter de la date de réception provisoire sur site.

La garantie des matériels couvre les défauts de conception, de matière et de fabrication (dans la mesure où les équipements auront été utilisés dans des conditions normales de fonctionnement).

La garantie comprend la réparation ou le remplacement des pièces ou matériels jugés défectueux, les frais de main d’œuvre y compris les frais d'emballage et de transport retour. Elle comprend également les frais éventuels de déplacement du personnel de l’Entreprise ou de ses fabricants si leur intervention sur site s'avérait nécessaire.

Pendant la période de garantie, les pièces de rechange déjà livrées pourront être utilisées pour remplacer les pièces défectueuses, ces pièces devant être remplacées dans les meilleurs délais par l’Entreprise au titre de la présente garantie.

## Service après-vente

Après expiration de la période de garantie, l’Entreprise s’engagera à pouvoir assurer un service après-vente pendant une période d’au moins dix (10) années.

Durant cette période, il s’engage à pouvoir garantir :

* La fourniture de pièces de rechange complémentaires, composants, sous-ensembles ou ensembles qui seraient commandés par l’Exploitant ;
* La réparation éventuelle sur le site ou en usine de parties de sous-ensembles ou ensembles défectueux ;
* L’examen de problèmes éventuels résultant de la maintenance des équipements fournis ;
* Une assistance à la maintenance, au-delà de la période de garantie, si celle-ci est demandée par l’Exploitant.

## Pièces de rechange

Chaque équipement sera assorti d’un lot de pièces de rechanges de niveau 2, permettant d’assurer la continuité de service pendant la réparation des modules défectueux.

Les lots fournis devront couvrir tous les besoins en rechanges pendant deux (02) ans de fonctionnement au minimum.

Globalement, la quantité de modules à fournir sera au moins égale à une unité de rechange pour 10 modules fournis.

Pour un dénombrement inférieur, un module de chaque type sera fourni, si le MTBF (Mean Time Between Failures) le justifie.

## Installation

L’ensemble des systèmes fournis sera installé par une entreprise d’intégration disposant des compétences et de l’expérience requise sur tous les volets techniques concernés au Lot présent.

Elle sera chargée des études d’exécution, de la fourniture complète des systèmes et de leurs auxiliaires, des abris préfabriqués et autres fournitures de mise en œuvre (tableaux de répartition, câbles, supports, etc.).

Elle sera chargée de la construction ou la sous-traitance sur mesure de certaines fournitures, lorsque non disponibles « sur étagère » (pylônes supports, meubles, mobilier technique, etc.) , du petit génie civil (massifs en béton, tranchées en station, regards, etc.), la pose, la mise en service et la garantie de tous les systèmes contractés dans le cadre du Lot des équipements aéronautiques et météorologiques présent.

## Documentation / Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE)

### Documentation

Il sera fourni avec le matériel, un lot complet de documents papiers (notices, plans, schémas, etc.) en (3) trois exemplaires plus une copie de ces documents sur support numérique. Les documents, exclusivement en langue française, décriront l’installation, la mise en service, l’exploitation et la maintenance de chacun des systèmes fournis, y compris la méthode de mises à jour logicielles.

L’intégrateur devra produire les plans d’installation pour approbation avant travaux.

Les plans de récolement seront fournis après la Réception Provisoire des systèmes.

Les logiciels seront sauvegardés sur support numérique en (3) trois exemplaires.

### Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE)

Pour la recette site ou à défaut dans les deux (02) mois suivant la date de réception provisoire sur site, l’Entreprise fournira un dossier des ouvrages exécutés en trois (03) exemplaires papier et un (01) exemplaire sur support informatique approprié.

Ce dossier comprendra tous les plans, schémas ou documents indispensables à la compréhension et à l’entretien ultérieur des installations (hors notices des équipements principaux). Il sera principalement constitué des plans et documents conformes à l'exécution, des plans de récolement et si besoin de précisions additionnelles concernant la bonne marche des équipements.

Les documents fournis par l'Entreprise seront considérés comme appartenant au Maître de l’Ouvrage qui se réserve le droit d'en effectuer des copies à son usage personnel ou ultérieurement, à l'usage d'autres sociétés chargées par ses soins, soit d’effectuer la maintenance, soit d'apporter des modifications à l'installation initiale.

L'Entreprise s'engage donc à fournir une attestation autorisant le Maître de l’Ouvrage à effectuer ces copies.

## Services

Chaque équipement complexe et critique, fera l’objet d’une réception en usine avant son expédition sur le site. Les essais correspondants seront préalablement décrits sur un protocole à approuver, et les résultats seront ensuite consignés sur un cahier de recette.

Une décomposition moyenne de la durée des essais et inspections, est décrite dans le tableau ci-dessous.

Chaque équipement complexe et critique, fera l’objet de sessions de formation permettant aux agents de maintenance et d’exploitation de disposer des connaissances spécifiques sur chaque système, tel que mis en œuvre.

Une décomposition des durées moyennes de formation est décrite dans le tableau ci-dessous.

Les constructeurs pourront présenter des sessions plus longues ou plus courtes selon des procédures et durées de session ayant fait leurs preuves.

Les agents à former doivent disposer des connaissances générales requises pour tirer profit des formations spécifiques aux équipements retenus.

Le VOR-DME et l'ILS-DME Att seront soumis à une calibration en vol de mise en service, requise pour les réglages et la vérification des performances. Les résultats seront consignés sur un compte-rendu de calibration en vol complet et définitif.

## Exigences applicables aux Services

### 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 l’Exploitant devront donc disposer de compétences techniques et opérationnelles adaptées aux métiers stratégiques de l’Exploitant, engagé dans la recherche de la satisfaction des besoins internes, et de ceux des usagers, essentiellement en termes de sécurité.

Ainsi, les actions générales en matière de formation visent :

* l’adéquation des programmes de formation avec les exigences normatives d’exploitation et de réglementation internationales ;
* l’adaptation des compétences professionnelles aux postes et aux évolutions technologiques ;
* l’amélioration continue de la formation et du recyclage des formateurs ;
* l’évaluation régulière du personnel formé et des programmes de formation ;

Le soumissionnaire doit assurer pour ses équipements la formation des personnels d'exploitation, de maintenance (pour les différents niveaux de maintenance) et d’installation.

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 éventuellement administration système et réseau ;
* formation des personnels affectés à la supervision générale et aux interventions exceptionnelles, ainsi qu’aux études et mise à jour des logiciels ;
* formation des Exploitants à l'utilisation des nouveaux équipements ;

Les formations demandées doivent être dispensées en langue française, par du personnel compétent et habitué à la formation.

Les supports des cours écrits et des cahiers de tests avec interprétation, en langue française, ayant obtenu l’approbation du Maître d’Ouvrage ou maître d’œuvre , doivent être fournis aux participants avec le support électronique.

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 MOAD si les résultats sont trop faibles.

La formation doit se dérouler en usine dans les locaux du soumissionnaire et sur le site sous la responsabilité du soumissionnaire.

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 ;
* Le Soumissionnaire doit indiquer les différentes possibilités d’hébergement et de restauration pour la formation en usine. Le cours doit avoir lieu dans les usines du constructeur sur les équipements qui seront retenus par le Maître d’Ouvrage, et comportera un grand nombre de travaux pratiques afin de familiariser les techniciens à la maintenance préventive et corrective.

Le cours d’exploitation du système doit porter sur les manuels d’utilisation avec pratique sur les équipements fournis et doit inclure la présentation et le fonctionnement général du système.

Le cours sur la Supervision doit porter sur les entités de supervision et de dialogue plus particulièrement sur l’Interface Homme Machine (IHM) afin d’initier les tests, fournir le diagnostic, reconfigurer localement ou à distance et satisfaire aux demandes pour la méthodologie.

Leur formation doit avoir lieu sur le site sous la responsabilité du soumissionnaire au cours de la période d’installation, d’essais de mise au point, ou après la réception technique.

Cette formation doit porter sur la mise en place, les règles de maintenance préventive, les opérations courantes de supervision, l’exploitation du plan d’entretien et sur la détection de pannes simulées.

Cette formation particulièrement axée sur la bonne compréhension des opérations de maintenance doit avoir comme but de compléter la formation reçue en usine et de l’adapter aux conditions particulières de l’environnement ainsi que de sensibiliser et d’informer les autres personnels de l’Exploitant.

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.

Pendant les essais, les agents opérationnels doivent recevoir une formation sous la responsabilité du soumissionnaire.

A 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 ou après la Recette Provisoire.

Le Responsable de la formation doit établir une attestation de suivi de stage visée par chaque stagiaire et le formateur qui indiquera le niveau d’intervention auquel le stagiaire peut prétendre ainsi que les causes de non satisfaction de la formation.

### Documentation

Le soumissionnaire doit fournir des supports écrits portant sur l’exploitation technique et opérationnelle ainsi que sur la maintenance.

Les documents ci-après doivent être fournis avant les tests de vérification en usine :

* le document de spécification du système,
* le document d’installation du système,
* dossier de Tests et de Validation Système,
* le Manuel de configuration du système,
* la documentation matérielle,
* la documentation de maintenance et le manuel d’utilisateur.

Le document doit être validé par la MOAD avant la fabrication du système.

Tous les documents doivent être fournis et maintenus de préférence en langue française, et par défaut en langue anglaise (à préciser dans la soumission, le cas échéant).

Les documents de formation et les réponses au DCE doivent être impérativement en langue française.

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 modifiable sur Microsoft Word, 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 l’Exploitant pour l’usage interne et sans limitations

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 Remarque explicative décrivant les modifications apportées. Une procédure de gestion et de suivi des évolutions en rapport avec la documentation sera proposée.

Tous les documents doivent être soumis et approuvés par la MOAD avant d’être validés et diffusés. Le titulaire doit prendre en compte les observations émises et les intégrer.

### Recette en Usine

La recette usine permettra de s’assurer de la conformité des prestations par rapport à l’ensemble des cahiers des prescriptions techniques. Elle se déroulera conformément au dossier de recette usine et **prévue pour six (06) participants au moins** dont le chargé activité maintenance IRE de l’ASECNA. Les participants seront désignés par la MOAD.

Cette proposition inclura le coût de chaque recette qui comprendra :

les transports internationaux et locaux :

* + - Ouagadougou / Hôtel près du lieu des recettes (aller et retour),
    - Hôtel / Lieu des recettes (allers et retours) ;
    - les repas de midi des jours ouvrables,
    - les indemnités de participation à verser à chaque participant sont mentionnées à titre indicatif dans le tableau ci-après en EURO (€)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lieux du stage | Participants | Indemnités journalières |
| Europe | Chef de Mission | 230 Euros |
| Autres | 210 Euros |
| Afrique | Chef de Mission | 155 Euros |
| Autres | 146 Euros |
| Amérique et Asie | Chef de Mission | 265 Euros |
| Autres | 230 Euros |

A cette occasion il sera procédé à la vérification du comportement du système (matériels et logiciels) par rapport aux spécifications sur l’ensemble des systèmes qui seront fournis dans le cadre de ce projet:

* Revue complète de la documentation ;
* Vérification du respect des objectifs de qualité et des dispositions définies pour réaliser ces objectifs.

L’industriel 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.

Trois cas de figure existent pour la recette en usine :

* 1er cas : après les tests en usine, on ne constate aucune anomalie, tout fonctionne comme prévu : le cahier de recette usine est signé par les parties prenantes sans réserve.
* 2ème cas : après les tests en usine, on constate des anomalies mineures (dites aussi « non bloquantes ») : le cahier de recette usine est signé par les parties prenantes avec la liste des réserves à lever avant l’envoi des équipements sur site.
* 3ème cas : après les tests en usine, on constate des anomalies majeures (dites aussi « bloquantes ») : la recette usine n’est alors pas prononcée ; un nouveau rendez-vous est pris et l’Entreprise assume toutes les conséquences de ce report de recette, notamment les frais de déplacements de la MOAD.

#### Visite site :

L’industriel doit effectuer une visite de site permettant de consolider le recueil des informations de paramétrage et de configuration afin de préparer les données du site pour la recette usine, et celle sur site.

#### Documentation système :

L’ensemble de la documentation système et le document de paramétrage site doit être fourni comme donnée en entrée de la recette usine.

Les écarts entre les données fournies par le site et les impossibilités d’implémentation doivent être argumentés.

#### Dossier de Tests et de Validation Système (DTVS) :

L’industriel doit fournir deux (02) mois avant la recette usine le DTVS en version préliminaire qui servira de support à la recette.

La MOAD peut demander l’ajout de tests dans le DTVS qu’elle juge nécessaires pour la vérification du bon fonctionnement du système. Ce dossier de tests doit comprendre des parties comprenant des tests de robustesse, capacités, performances, tests aux limites, tests en mode dégradé.

Des tests complémentaires non rédigés dans le DTVS (test libres) pourront être effectués par la MOAD pendant la période de recette.

#### Configuration et recette usine :

Le système doit être configuré en usine par l’industriel avec :

* L’ensemble des paramètres et données site recueillies (interfaces de toutes natures, etc.) ;
* Les fonctions nécessaires au passage de la recette-usine.

L’industriel doit intégrer le système sur sa plate-forme en usine et le présenter en recette pour approbation par la Mission de Contrôle.

L’ensemble des tests contenus dans le DTVS auront été préalablement validés par l’industriel. Les résultats de ces tests et des éventuels problèmes rencontrés accompagnés d’une analyse de leur impact doivent être présentés et communiqués à la MOAD au lancement de la recette usine.

Un bilan de la recette usine effectuée avec la Mission de Contrôle, doit être fourni par l’industriel puis analysé lors d’une revue de fin de recette. Tous les problèmes bloquants qui seront détectés doivent être corrigés puis démontrés lors d’un complément de recette usine ou site

Tous les faits techniques détectés en recette site devront être tracés. Eventuellement, des solutions de contournement seront proposées par l’industriel.

Le titulaire doit accepter que la MOAD 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 apparait, apportant des contraintes majeures et nombreuses sur l’exploitation du système.

Cette procédure de suspension a pour objet de permettre au titulaire de résoudre, le cas échéant, un problème rencontré lors de la recette. Le titulaire devra proposer par écrit à la MOAD une date de reprise des vérifications.

### Emballage et Transport

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).

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

Lors de la visite du site, il doit s’enquérir localement des formalités à accomplir pour obtenir les titres d’exonération indispensables, et 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.

Pour le Transport, l’INCOTERM (International Commercial TERMinology) utilisé doit être le DDP (Delivered 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.

### Gestion du Projet et Délais

Le titulaire doit fournir un plan de gestion du projet. L’objectif de ce plan est la documentation de toutes les activités de gestion de projet exigées par la Mission de Contrôle.

Ce plan doit être suffisamment détaillé pour permettre son évaluation. Le plan sera mis au point après la notification du projet. Un planning détaillé doit être fourni dans le plan de gestion de projet

Le titulaire doit indiquer un délai pour la présentation en recette usine d’un système complet, d’éléments de rechanges et/ou extension. Ce plan de gestion du projet doit être un document dynamique, qui est continuellement amélioré, détaillé, modifié et mis à jour de manière officielle. L’avancement du travail tout au long du projet sera suivi par plusieurs méthodes telles que les revues et les réunions avec les responsables projet du côté de la Mission de Contrôle.

#### Recette Site

Les opérations de vérification sur site doivent être effectuées en présence du titulaire et de la Mission de Contrôle. L’objectif étant de vérifier le fonctionnement du système dans son contexte opérationnel.

Pour ce faire, le titulaire doit fournir le cahier de procédures de vérification sur site à la MOAD deux (2) mois au moins avant la validation site. Il s'ensuivra une période de validation de ce document par la MOAD et qui conduira à une version définitive au plus tard deux semaines avant le début de la vérification site.

Les conditions suivantes doivent être remplies pour que la recette 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 ;
* Les essais en condition opérationnelle ont été satisfaisants. Ces essais consistent à effectuer des essais en reliant le système aux lignes opérationnelles, fréquences opérationnelles, PO en position de contrôle, etc. ;
* La documentation technique définitive a été remise ;
* La formation du personnel technique est terminée.

Il y a deux phases pour la recette sur site :

* La recette sur site provisoire : après les tests sur site, le cahier de recette site est signé par les parties prenantes avec, le cas échéant, la liste des réserves mineures éventuelles émises par le Maître d’œuvre ou la Mission de Contrôle. Les réserves majeures entraînent la non-prononciation de la recette provisoire et son report après correction des défauts majeurs constatés.
* La recette sur site définitive : l’Entreprise ayant préalablement effectué les réglages et autres opérations nécessaires pour la levée des réserves mineures émises lors de la recette provisoire, puis effectué des tests prouvant la fiabilité et la disponibilité de ses équipements, la recette définitive est prononcée après les vérifications par les parties prenantes. Le cahier de recette est donc signé de nouveau à titre définitif.

Après réception provisoire suite aux réserves formulées pendant la recette provisoire, le titulaire doit apporter toutes les corrections nécessaires et fournir les documentations corrigées sous soixante (60) jours.

#### Maintien en Conditions Opérationnelles des Systèmes

Pour les systèmes mentionnés au CCTG, toutes les prestations d’assistance technique doivent être couvertes par la garantie initiale à partir de la réception provisoire sur site.

Une hotline doit être mise en place comme premier niveau d’assistance.

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 48 heures.

Différents types d’assistance sur site doivent être proposés, afin de permettre à l’Exploitant de maintenir chaque système en conditions opérationnelles. Cette assistance pourra être demandée pour résoudre un problème, installer une nouvelle version logicielle ou bien installer un nouveau matériel.

Pour toute assistance nécessitant l’intervention sur un système opérationnel, une procédure détaillée doit être fournie par le titulaire. Au moins les éléments suivants devront 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 disfonctionnement majeur du système, le titulaire pourra être invité d’aller sur le site. A la fin de l’intervention un rapport doit être établi par le titulaire.

La garantie sur le logiciel initialement délivré doit couvrir une période d’une (01) année après la réception provisoire sur site. Durant la période de garantie, toutes les prestations décrites dans le chapitre maintenance logicielle doivent être couvertes.

La garantie sur un logiciel délivré après une commande d’évolution doit être au minimum d’un an après l’acceptation finale.

Le soumissionnaire doit donner des garanties sur ses capacités à assurer le support du logiciel durant au moins dix (10) ans après la validation du système sur site.

##### Maintenance logicielle

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.

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.

Pendant la durée du projet, le titulaire doit gérer les différentes configurations des composants/modules logiciels qui ont été fournis.

La connaissance du paramétrage du système 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 disfonctionnements. Dans tous les cas, le titulaire doit assister la MOAD et ensuite l’Exploitant, lors de la modification de ces paramètres.

La surveillance et la transmission au titulaire des incidents ou faits techniques est effectuée par l’Exploitant. Néanmoins, si le titulaire détecte lui-même ou est informé d’un comportement anormal ou d’un bogue logiciel qui pourrait avoir un impact sur la sécurité, le titulaire doit en informer l’Exploitant.

Le titulaire ou l’Exploitant 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, etc. ;
* L’entité ayant constaté le fait technique.

Toutes les données doivent être compilées dans une Fiche de Fait Technique (FFT), rédigée en français et dont le format sera fourni par la MOAD.

Pour chaque fait technique soumis, le titulaire doit fournir une analyse.

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.

Le titulaire doit soumettre l’analyse à la MOAD pour validation. En cas de non validation, le titulaire doit reprendre l’analyse en prenant en compte les remarques de l’administration.

Une fois que l’analyse définitive a été approuvée par la MOAD, le titulaire doit commencer à travailler sur la correction ou la solution de contournement.

Quand la MOAD aura vérifié que les corrections ou solutions de contournement sont efficaces après déploiement sur site, le fait technique sera clos.

Si la correction n’est pas efficace, le titulaire doit recommencer le processus d’analyse, de validation et de correction.

Le titulaire doit organiser 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 patchs.

Le titulaire doit fournir un rapport retraçant le bilan des opérations de maintenance corrective et des faits techniques non clos.

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.

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.

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.

##### Maintenance matérielle

La période de garantie pour tous les matériels couverts par le présent marché doit être d’une (01) année après vérification site. Le titulaire doit être capable de fournir un service de maintenance matérielle pendant au moins 10 ans après réception site du système.

Lorsqu’un composant indivisible en panne est envoyé au titulaire, celui-ci doit déterminer si le composant est réparable ou non.

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.

Lorsqu’un composant est irréparable, le titulaire doit effectuer un échange standard.

Lorsqu’un composant est réparable, le titulaire doit effectuer la réparation et renvoyer le matériel réparé.

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.

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

L’élément renvoyé suite 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.

Les matériels réparés doivent être garantis durant une période d’au moins six (06) mois à compter de la réception site de l’élément réparé.

Le titulaire doit obligatoirement tester le composant réparé avant son renvoi.

L’Exploitant doit pouvoir acquérir des matériels d’extension ou de rechange pour le système pendant une période d’au moins 10 ans après la réception site du système.

La garantie des matériels d’extension et de rechange doit être au minimum d’un (01) an, à compter de la réception.

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.

Un lot de rechange 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.

Le soumissionnaire doit s’engager à communiquer expressément à l’Exploitant le repreneur de ses activités s’il venait à changer ou à disparaître

Le titulaire doit mettre en place un suivi de veille technologique des constituants matériel et logiciel du système.

Dès que le titulaire a connaissance d’une obsolescence concernant un constituant il doit en informer systématiquement l’Exploitant par écrit.

En cas d’obsolescence avérée, le titulaire doit proposer un composant de substitution offrant les mêmes fonctionnalités.

Le titulaire doit s’engager à pouvoir fournir les composants obsolètes pendant une période minimale de deux ans après la notification de l’obsolescence.

Concernant le composant de substitution, le titulaire doit effectuer une étude d’impact afin d’identifier toutes les conséquences liées à cette substitution.

Dans le cas d’obsolescence de composants logiciels, le titulaire doit établir un rapport d’impact.

Tous les documents livrés avec le système doivent être mis à jour en cas d’évolution matérielle et/ou logicielle provoquée par une obsolescence.

### **Exigences particulières pour la formation sur les systèmes** de navigation aérienne

Le but de ces formations est de permettre aux personnels de maintenance de mener à bien et d’une manière autonome les travaux de maintenance préventive et curative.

Le constructeur assurera pour ses équipements :

la formation en usine du personnel de maintenance afin de lui permettre d’assurer au minimum la maintenance de niveau 3 pour le personnel du site.

Les objectifs de cette formation sont :

* connaître les exigences du matériel pour pouvoir aider à mettre en place un plan de maintenance liés à l’environnement ;
* savoir analyser les comportements du matériel afin d’anticiper sur les pannes ;
* savoir diagnostiquer les défaillances et remplacer les modules défectueux ;
* maîtiser le fonctionnement optimum du matériel dans son ensemble.

la formation sur site dont les objectifs  sont:

* connaître d’une manière pratique l’équipement ;
* prendre en main la maintenance préventive et curative de l’équipement ;
* mettre à jour le schéma opérationnel de l’équipement ;
* maîtriser la maintenace préventive et curative ;
* maîtriser la documentation technique ;
* s’approprier les outils de supervision et de diagnostic.

Les durées des formations doivent être dimensionnées en fonction des objectifs de niveau de maintenance. Le contenu de ces formations doit être de 75% de pratique et 25% de théorie. En tout état de cause, le contenu et la durée doivent être validés par la MOAD.

A l’issue de la formation en usine, le fournisseur sera tenu de procéder à l’évaluation des apprenants, qui sera sanctionnée par un certificat d’aptitude à intervenir sur les équipements au niveau de maintenance requis.

Il sera prévu une formation en usine pour quatre (04) agents suivant chaque système. La composition de chaque équipe sera déterminé en temps opportun par la MOAD.

L’Entreprise précisera dans sa proposition le lieu, les conditions, la durée et le programme précis de la formation avec le détail des objectifs pédagogiques visés, les niveaux requis pour chaque agent, le profil du (ou des) formateur(s) et l’estimation détaillée correspondante en regroupant au mieux les formations pour deux (02) semaines par système :

Les formations en usine concernent au moins les systèmes suivants :

* L'ILS et le DME d’atterrissage
* Le VOR D et le DME en route
* Le VDF
* La VSAT
* Le système Fibre Optique
* La commutation de messages RSFTA
* La commutation de messages SMT
* La chaîne radio et téléphone de sécurité (VCCS)
* La VHF
* L’enregistreur de communications
* Le Radar
* Le système ATM
* L’ADS-B
* L’ATIS
* Le système météorologique de piste et les équipements capteurs associés
* Les systèmes numériques du service météorologique
* La station de production d’hydrogène
* La distribution horaire
* Les alimentations sans coupure
* Le LLWAS

Les durées de formation spécifiées au CCTP pour chaque lot seront une base de cotation pour les besoins de l’Appel d’Offres. Si les durées recommandées par les constructeurs diffèrent de celles spécifiées, le Soumissionnaire établira une offre alternative en mentionnant clairement les durées et les programmes proposés.

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 participation à verser à chaque participant sont mentionnées à titre indicatif dans le tableau ci-après en EURO (EU)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lieux du stage | Participants | Indemnités journalières |
| Europe | Chef de Mission | 230 Euros |
| Autres | 210 Euros |
| Afrique | Chef de Mission | 155 Euros |
| Autres | 146 Euros |
| Amérique et Asie | Chef de Mission | 265 Euros |
| Autres | 230 Euros |

**LA FORMATION SUR SITE**

L’entreprise prévoira dans son offre la prise en charge des indemnités liées à la formation sur site pour chaque agent.

A cet effet, il sera prévu une formation sur site pour tous les exploitants Météo (32 agents) , ATC (45 agents), AIM (12 agents) et Télécom (12 agents) pour une durée deux (02) semaines.

Les indemnités journalières à verser à chaque agent sera de dix-sept mille cinq cents (17 500) Francs CFA par agent par jour.

* 1. **Plans**

Le présent Dossier d’appel d’offres *comprend les plans suivants :* ***se référer au dossier LOTA2-PIECES GRAPHIQUES PDF***.

* 1. **Inspections et Essais**

Les inspections et tests suivants seront réalisés **: en usine et sur site *(*SE REFERER AU CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES GENERALES DES EQUIPEMENTS AERONAUTIQUES)**

**TROISIÈME PARTIE - Marché**

**Section VI. Cahier des clauses administratives générales (CCAG)**

**Liste des clauses**

1. Définitions 102
2. Documents contractuels 103
3. Sanction des fautes commises par les candidats ou titulaires de marchés publics 104
4. Interprétation 106
5. Langue 108
6. Groupement 108
7. Critères d’origine 108
8. Notification 108
9. Droit applicable 108
10. Règlement des différends 109
11. Objet du Marché 109
12. Livraison 109
13. Responsabilités du Titulaire 109
14. Montant du Marché 109
15. Modalités de règlement 110
16. Impôts, taxes et droits 111
17. Garantie de bonne exécution 111
18. Droits d’auteur 112
19. Renseignements confidentiels 112
20. Sous-traitance 113
21. Spécifications et Normes 113
22. Emballage et documents 114
23. Assurance 114
24. Transport 115
25. Inspections et essais 115
26. Pénalités 117
27. Garantie 117
28. Brevets 118
29. Limite de responsabilité 119
30. Modifications des lois et règlements 119
31. Force majeure 120
32. Ordres de modification et avenants au marché 120
33. Prorogation des délais 121
34. Résiliation 121
35. Cession 123

**Section VI** : **Cahier des clauses administratives générales**

1. **Définitions** 1.1 Les termes et expressions ci-après auront la signification qui

leur est attribuée ici :

* 1. “Marché de fournitures” désigne tout contrat contrat conclu entre une Autorité contractante et un Fournisseur et qui a pour objet l’achat, le crédit-bail, la location ou la location-vente avec ou sans option d’achat de biens de toute nature y compris des matières premières, produits, équipements et objets sous forme solide, liquide ou gazeuse, ainsi que les services accessoires à la fourniture de ces biens.
  2. « Documents contractuels » désigne les documents visés dans le Formulaire de marché y compris les avenants éventuels auxdits documents.
  3. «Montant du Marché» signifie le prix payable au Titulaire, conformément à l’Acte d’Engagement signé, sous réserve de toute addition et modification ou de toute déduction audit prix, qui pourra être effectuée en vertu du Marché.
  4. « Jour » désigne un jour calendaire ; sauf indication contraire, les délais sont exprimés en jours francs, à savoir en nombre de jours entiers, sans inclure dans le délai le jour de son point de départ, ni le dernier jour.
  5. « CCAG » signifie le Cahier des clauses administratives générales.

« Fournitures » désigne tous les biens que le titulaire doit fournir à l’autorité contractante et dont la propriété est transférée du cocontractant à l’autorité contractante. Ces biens peuvent être des produits, matières premières, machines, équipements, des installations industrielles, ou objet sous forme solide, liquide ou gazeuse.

* 1. « Autorité contractante » signifie l’Emprunteur ou le Bénéficiaire des fonds » (sous forme de prêt) renvoyant à la personne morale de droit public ou de droit privé désignée comme autorité contractante et visée au champ d’application organique de la réglementation nationale des marchés publics du pays de l’autorité contractante dont le nom figure dans le CCAP*,* signataire d’un marché public, tel que défini dans le présent article.

h) « Services Connexes » désigne les services afférents à la fourniture des biens, tels que le transport, l’assurance, l’installation, la mise en service, les prestations d’assistance technique, la formation et la maintenance initiale, ainsi que toute obligation analogue du Titulaire dans le cadre du Marché.

1. « CCAP » signifie le Cahier des clauses administratives particulières.
2. « Sous-traitant » désigne la ou les personnes physiques ou morales chargées par le Fournisseur de réaliser une partie du Marché.
   1. "Titulaire" désigne la personne physique ou morale, attributaire, dont le marché conclu avec l’Emprunteur ou le Service utilisateur des Fonds, conformément à la réglementation applicable, a été approuvé.
3. « Lieu de destination finale» : il s’agit du lieu de destination ou de livraison jusqu’auquel le transport est payé et précisé dans le CCAP.
4. « UEMOA » désigne l’Union économique et monétaire ouest africaine.
5. « La Banque » désigne la Banque Ouest Africaine de Développement

###### Documents contractuels

* 1. Sous réserve de l’ordre de préséance indiqué dans l’Acte d’Engagement, tous les documents constituant le Marché (et toutes les parties desdits documents) sont corrélatifs, complémentaires et s’expliquent les uns les autres. L’Acte d’Engagement est lu comme formant un tout.
  2. Pièces à délivrer au Titulaire en cas de nantissement du marché.

Dès la notification du marché, l’Autorité contractante délivre sans frais au Titulaire, contre reçu, un exemplaire original de l’Acte d’engagement et des autres pièces que mentionne le paragraphe 2 dudit Acte d’Engagement à l’exclusion du CCAG.

L’Autorité contractante délivre également, sans frais, au Titulaire, au co-traitants et aux sous-traitants payés directement les pièces qui leur sont nécessaires pour le nantissement de leurs créances.

###### Sanction des fraudes, corruptions et autres fautes commises par les candidats ou titulaires de marchés publics

* 1. L'Autorité contractante et la Banque exigent des candidats, des soumissionnaires et des titulaires de ses marchés publics, qu’ils respectent les règles d’éthique professionnelle les plus strictes durant la passation et l’exécution de ces marchés, conformément à la législation en vigueur dans les différents secteurs d’activités. Des sanctions peuvent être prononcées par l'Autorité de Régulation des marchés Publics à l'égard des candidats, soumissionnaires et titulaires de marchés en cas de constatation de violations des règles de passation des marchés publics commises par les intéressés. Est passible de telles sanctions le candidat, soumissionnaire, attributaire ou titulaire qui :
     1. a octroyé ou promis d'octroyer à toute personne intervenant à quelque titre que ce soit dans la procédure de passation, de contrôle ou de régulation du marché un avantage indu, pécuniaire ou autre, directement ou par des intermédiaires, en vue d'obtenir le marché ;
     2. a participé à des pratiques de collusion entre candidats et soumissionnaires afin d’établir les prix des offres à des niveaux artificiels et non concurrentiels, privant l’Autorité contractante des avantages d’une concurrence libre et ouverte ;
     3. a influé sur le mode de passation du marché, sur la définition des prestations ou sur l’évaluation des offres de façon à bénéficier d'un avantage indu ;
     4. a fourni délibérément dans son offre des informations ou

des déclarations fausses ou mensongères, ou fait uage d’informations confidentielles susceptibles d'influer sur le résultat de la procédure de passation ;

* + 1. a eu recours à des pratiques de surfacturation des prix de ses prestations ou a produit de fausses factures ;
    2. a établi des demandes de paiement ne correspondant pas aux prestations effectivement fournies ;
    3. a participé pendant l’exécution du marché à des actes et pratiques frauduleuses préjudiciables aux intérêts de l’Autorité contractante, contraires à la réglementation applicable en matière de marché public et susceptibles d’affecter la qualité des prestations ou leur prix, ainsi que les garanties dont bénéficie l’Autorité contractante.
    4. a bénéficié de pratiques de fractionnement ou de toute autre pratique visant sur le plan technique à influer sur le contenu du dossier d'appel d'offres ;
    5. a été reconnu coupable d’un manquement à ses obligations contractuelles lors de l’exécution de contrats antérieurs à la suite d’une décision d’une juridiction nationale devenue définitive.

Les violations commises sont constatées par l’Autorité de régulation des Marchés publics qui diligente toutes enquêtes nécessaires et saisit toutes autorités compétentes. Sans préjudice de poursuites pénales et d'actions en réparation du préjudice subi par l'Autorité contractante, ou les tiers, les sanctions suivantes peuvent être prononcées, et, selon le cas, de façon cumulative :

* + - 1. confiscation des garanties constituées par le contrevenant dans le cadre des procédures de passation de marchés auxquelles il a participé, dans l’hypothèse où elle n’a pas été prévue par le cahier des charges ;
      2. exclusion du droit à concourir pour l'obtention de marchés publics, délégations de service public et contrats de partenariat pour une durée déterminée en fonction de la gravité de la faute commise ; La décision d'exclusion de la commande publique ne peut dépasser cinq (5) ans. En cas de récidive, une décision d'exclusion définitive peut être prononcée par l'Autorité de Régulation des Marchés Publics ;
      3. le retrait de l’agrément ou du certificat de qualification ;
      4. une amende dont le minimum ne saurait être inférieur au montant du marché et dont le maximum ne saurait être supérieur au double du marché.
  1. Ces sanctions peuvent être étendues à toute entreprise qui possède la majorité du capital de l’entreprise contrevenante, ou dont l’entreprise contrevenante possède la majorité du capital, en cas de collusion établie par l’Autorité de régulation des Marchés publics.
  2. Le contrevenant dispose d'un recours devant les tribunaux à compétence administrative à l'encontre de la décision l'Autorité de Régulation des Marchés Publics. Ce recours n'est pas suspensif.

3. 4. En outre, la Banque :

a) rejettera la proposition d’attribution du marché si elle établit que le soumissionnaire auquel il est recommandé d’attribuer le marché, ou tout membre de son personnel, de ses représentants ou de ses fournisseurs, entrepreneurs, ou sous-traitants (et/ou de leurs employés), est coupable, directement ou indirectement, de corruption ou s’est livré à des manœuvres frauduleuses, collusoires, coercitives ou obstructives en vue de l’obtention de ce marché ;

3. 5. En outre, la Banque :

1. rejettera la proposition d’attribution du marché si elle établit que le soumissionnaire auquel il est recommandé d’attribuer le marché, ou tout membre de son personnel, de ses représentants ou de ses

fournisseurs, entrepreneurs, ou sous-traitants (et/ou de leurs employés), est coupable, directement ou indirectement, de corruption ou s’est livré à des manœuvres frauduleuses, collusoires, coercitives ou obstructives en vue de l’obtention de ce marché ;

* 1. les termes ci-après sont définis comme suit :
     1. « Corruption » signifie :

le fait d’offrir, de donner, de sollicter ou d’accepter, directement ou indirectement, un quelconque avantage en vue d’influer indûment l’action d’une autre peronne ou entité.

* + 1. « Manœuvres frauduleuses » signifie :

le fait d’agir ou de s’abstenir d’agir, de dénaturer des faits délibérrément ou par imprudence intentionnelle, de tenter d’induire en erreur une personne ou une entité afin d’en retirer un avantage financier ou de toute autre nature, ou se dérober à une obligation.

* + 1. « **manœuvres coercitives** » signifie le fait de nuire ou de porter préjudice, ou de menacer de nuire ou de porter préjudice, directement ou indirectement, à une personne ou à ses biens en vue d’en influer indûment les actions.
    2. « **manœuvres obstructives** » signifie le fait de détruire, de falsifier, d’altèrer ou de dissimuler délibérément les preuves sur lesquelles se fonde une enquête de la Banque en matière de corruption ou de manœuvres frauduleuses, coercitives ou collusives, ou de faire de fausses déclarations à ses enquêteurs destinées à entraver son enquête; ou bien de menacer, de harceler ou d’intimider quelqu’un aux fins de l’empêcher de faire part d’informations relatives à cette enquête, ou bien de poursuivre l’enquête; ou d’entraver délibérément l’exercice par la Banque de son droit d’examen.

**4. Interprétation** 4.1 Si le contexte l’exige, le singulier se réfère au pluriel et vice

versa.

* 1. Incoterms
     1. Sous réserve d’incohérences avec les termes du Marché, la signification d’un terme commercial et les droits et obligations correspondants des parties au Marché sont ceux prescrits par les Termes Commerciaux Internationaux- Incoterms.
     2. Les termes EXW, CIP, DDP et autres termes analogues seront régis par les règles prescrites dans la dernière

édition d’Incoterms spécifiée dans le **CCAP** et publiée par la Chambre de Commerce Internationale (CCI) à Paris, France.

* 1. Intégralité des conventions

Le Marché représente la totalité des dispositions contractuelles sur lesquelles se sont accordés l’Autorité contractante et le Titulaire relativement à son objet, et il remplace toutes communications, et accords (écrits comme oraux) conclus entre les parties relativement à son objet avant la date du Marché.

* 1. Avenants

Les avenants ne pourront entrer en vigueur que s’ils se réfèrent expressément au marché et sont signés par un représentant dûment autorisé de chacune des parties au marché. Ils sont faits par écrit et datés conformément aux *Directives pour la passation des marchés de travaux, de biens et de services (autres que les services de consultants) financés par un prêt ou une avance de fonds de la BOAD.*

* 1. Absence de renonciation
     1. Sous réserve des dispositions de la clause 4.5(b) du CCAG ci-dessous, aucune relaxe, abstention, retard ou indulgence de l’une des parties pour faire appliquer l’un quelconque des termes et conditions du Marché ou le fait que l’une des parties accorde un délai supplémentaire à l’autre, ne saurait préjuger des droits dévolus à cette partie par le Marché, ni de les affecter ou de les restreindre ; de même, la renonciation de l’une des parties à demander réparation pour toute infraction au Marché ne saurait valoir renonciation à toute demande de réparation pour infraction ultérieure ou persistante du Marché.
     2. Toute renonciation aux droits, pouvoirs ou recours d’une partie en vertu du Marché devra être effectuée par écrit, être datée et signée par un représentant autorisé de la partie accordant cette renonciation, et préciser le droit faisant l’objet de cette renonciation et la portée de cette renonciation.
  2. Divisibilité

Si une quelconque disposition ou condition du Marché est interdite ou rendue invalide ou inapplicable, cette interdiction,

|  |  |
| --- | --- |
| invalidité ou inapplicabilité ne saurait affecter la validité ou le caractère exécutoire des autres clauses et conditions du Marché. | |
| **5. Langue** | * 1. Le Marché et toute la correspondance et la documentation relatives au Marché échangées par le Titulaire et l’Autorité contractante, seront rédigés en français Tout document établi dans une autre langue que le français doit être traduit en langue française par une structure agréée,   2. Le Titulaire assumera tous les coûts de traduction dans la langue applicable et tous les risques relatifs à l’exactitude de cette traduction, pour ce qui concerne les documents qu’il fournit. |
| **6. Groupement** | 6.1 Si le Titulaire est un groupement, sauf disposition contraire figurant au **CCAP,** tous les membres seront solidairement tenus envers l’Autorité contractante de respecter les clauses du Marché, et ils devront désigner un ou plusieurs membres pour agir en qualité de mandataire commun avec pouvoir d’engager le groupement. La composition ou la constitution du groupement ne pourra être modifiée sans l’accord préalable écrit de l’Autorité contractante. |
| **7. Critères d’origine** | * 1. Toutes les fournitures livrées et les services rendus en exécution du Marché seront originaires des pays et territoires asdmissibles au sens des règles de la Banque Ouest Africaine de Développement. Ces règles sont explicitées dans le CCAP.   2. Au sens de la présente clause, « origine » signifie le lieu où les fournitures sont extraites, cultivées, ou produites, ou le lieu à partir duquel les services sont rendus. Des fournitures sont produites lorsque, par fabrication, par transformation ou par assemblage de composants importants et intégrés, on obtient un produit reconnu propre à la commercialisation dont les caractéristiques fondamentales, l’objet ou l’utilité sont substatiellement différents de ceux de ses composants. |
| **8. Notification** | * 1. Toute notification envoyée à l’une des parties par l’autre partie en vertu du Marché doit être adressée par écrit à l’adresse spécifiée dans le **CCAP**. L’expression « par écrit » signifie transmis par voie écrite avec accusé de réception.   2. Une notification prend effet à la date à laquelle elle est remise à son destinataire ou à sa date d’entrée en vigueur, la seconde de ces dates à échoir étant retenue. |
| **9. Droit applicable** | 9.1 Le Marché est régi et interprété conformément au droit applicable dans le pays de l’Autorité contractante, à moins que le **CCAP** n’en dispose autrement. |

|  |  |
| --- | --- |
| **10. Règlement des différends** | 10.1 Règlement amiable :  L’Autorité contractante et le Titulaire feront tout leur possible pour régler à l’amiable, par voie de négociation directe et informelle, tout différend entre eux ou en rapport avec le Marché. Le contentieux peut également être porté devant le Comité de Règlement des différends établi auprès de l’Autérirté de Régulation des Marchés Publics.  Ils peuvent également avoir recours à l’arbitrage pour le règlement de leur différend en conformité avec l’article 42.5 des IC. |
| 10.2 Recours Contentieux :   1. Si les parties n’ont pas réussi à résoudre leur différend à l’amiable, ou devant le Comité de Règlement des Différends établi auprès de l’Autorité de Régulation des Marchés Publics, le litige sera soumis à la juridiction du pays de l'Autorité contractante compétente à l’initiative de l’Autorité contractante ou du Titulaire, sous réserve des dispositions du CCAP. 2. Nonobstant toute référence au titre du recours contentieux, les parties continueront de réaliser leurs obligations contractuelles respectives, à moins qu’elles n’en décident autrement d’un commun accord, et l’Autorité contractante paiera au Titulaire toute somme qui lui sera due. | |
| **11. Objet du Marché** | 11.1 Les Fournitures et Services connexes afférents à ce Marché sont ceux qui figurent à la Section V, Bordereau des quantités, Calendrier de livraison, Cahier des Clauses techniques, Plans, Inspections et Essais. |
| **12. Livraison** | 12.1 En vertu de la clause 32.1 du CCAG, la livraison des Fournitures et la prestation des Services connexes seront effectuées conformément au calendrier de livraison et d’achèvement figurant dans le Bordereau des quantités et les Calendriers de livraison. Le **CCAP** fixe les détails relatifs à l’expédition et indiquera les autres pièces et documents à fournir par le Titulaire. |
| **13. Responsabilités du Titulaire** | 13.1 Le Titulaire fournira toutes les Fournitures et Services connexes compris dans l’objet du Marché en application de la clause 11 du CCAG et du calendrier de livraison et d’achèvement, conformément à la clause 12 du CCAG. |
| **14. Montant du Marché** | 14.1 Le prix demandé par le Titulaire pour les Fournitures livrées et pour les Services connexes rendus au titre du Marché ne |

|  |  |
| --- | --- |
| variera pas par rapport au prix indiqué par le Titulaire dans son offre, exception faite des modifications de prix autorisées dans le **CCAP**. | |
| **15. Modalités de règlement** | * 1. Le prix du Marché sera réglé conformément aux dispositions du **CCAP**. Le prix du marché será réglé dans la monnaie ou les monnaies dans laquelle ou lesquelles le paiement a été demandé dans l’offre du titulaire. Si le titulaire a libellé le prix de son offre dans la monnaie nationale, et qu’il a demandé d’être réglé dans une monnaie étrangère pour certains paiements exprimés sous la forme de pourcentage du prix de l’offre, les taux de change qui seront utilisées aux fins du règlement seront ceux que le titulaire a spécifiés dans son offre**.**   2. Le Titulaire présentera sa demande de règlement par écrit à l’Autorité contractante, accompagnée des factures décrivant, de façon appropriée, les fournitures livrées et les services connexes rendus, et des documents et pièces présentés conformément à la clause 12 du CCAG, et après avoir satisfait à toutes les obligations spécifiées dans le Marché. |
| * 1. Les règlements dus au Titulaire seront effectués sans délai par l’Autorité contractante, et au plus tard dans les soixante (60) jours suivant la présentation de la facture ou la demande de règlement par le Titulaire, et après son acceptation par l’Autorité contractante.   2. Dans l’éventualité où l’Autorité contractante n’effectuerait pas un paiement dû à sa date d’exigibilité ou dans le délai indiqué au **CCAP**, l’Autorité contractante sera tenu de payer au Titulaire des intérêts moratoires sur le montant du paiement en retard, au(x) taux spécifié(s) dans le **CCAP** pour toute la période de retard jusqu’au paiement intégral du prix, que ce soit avant ou à la suite d’un jugement ou une sentence arbitrale.   3. En cas de suspensión, par la Banque, des décaissements du financement consenti à l’Autorité contractante afin de financer les paiements au Fournisseur :      1. L’Autorité contractante a l’obligation d’en informer le Fournisseur dans un délai maximum de sept (7) jours suivant réception de la notification de suspension effecutée par la Banque ;      2. Au cas où le Fournisseur n’aurait pas reçu le montant des paiements dûs à l’expiration des délais contractuels, il | |

|  |  |
| --- | --- |
| pourra demander immédiatement à l’Autorité contractante la résiliaton du Marché. | |
| **16. Impôts, taxes et droits** | * 1. Sauf disposition contraire figurant au **CCAP**, le Titulaire sera entièrement responsable du paiement de tous les impôts, droits de timbre et d’enregistrement, patente et taxes dus au titre du Marché.   2. Le marché sera enregistré par le Titulaire auprès du Service des Domaines au Ministère des Finances. |
| **17. Garantie de bonne exécution et retenue de garantie** | * 1. Dans les quatorze (14) jours suivant réception de la notification d’attribution du Marché, le Titulaire fournira une garantie au titre de la bonne exécution du Marché, pour le montant spécifié dans le **CCAP**.   2. La garantie de bonne exécution sera payable à l’Autorité contractante en dédommagement de toute perte résultant de l’incapacité du Titulaire à s’acquitter de toutes ses obligations au titre du Marché.   3. La garantie de bonne exécution sera présentée sous l’une des formes stipulées par l’Autorité contractante dans le **CCAP** ou sous toute autre forme jugée acceptable par l’Autorité contractante.   4. L’Autorité contractante libérera et retournera au Titulaire la garantie de bonne exécution immédiatement après la réception provisoire des fournitures à hauteur de cent (100) pour cent de son montant.   Le titulaire fournira, en outre, à l’Autorité contractante une garantie de restitution d’avance de démarrage, conforme au modèle inclus dans le Dossier d’Appel d’offres. Le montant de cette garantie sera égal au montant de l’avance de démarrage et se réduira automatiquement et à due concurrence, au fur et à mesure de l’imputation de l’avance sur les acomptes. La garantie de restitution d’avance sera caduque de plein droit le jour de l’imputation de la dernière partie de l’avance sur un acompte contractuel.   * 1. Retenue de garantie   Lorsque le marché comporte un délai de garantie, une partie de chaque paiement peut être retenue par l’Autorité contractante au titre de « retenue de garantie » ; elle sera égale à un pourcentage indiqué dans le CCAP mais qui ne pourra être supérieur à cinq (5) pour cent du Montant du Marché. |

|  |  |
| --- | --- |
| La retenue de garantie peut être remplacée, au gré de l’Entrepreneur, par une garantie à première demande d'un montant égal à la totalité des sommes à retenir.  Le montant de la retenue de garantie est remboursé ou la garantie à première demande est libérée à l’expiration du délai de garantie. Toutefois, si des réserves ont été notifiées au titulaire du marché ou aux établissements ayant accordé leur garantie à première demande pendant le délai de garantie et si elles n'ont pas été levées avant l'expiration de ce délai, la retenue ou la garantie sont libérées un mois au plus tard après la date de leur levée.  17.5 En tout état de cause, la forme, la nature et les conditions de libération des garanties ainsi que les modalités de leur restitution sont fixées en conformité avec les dispositions du Traité de l’OHADA des dispositions de l’Acte uniforme du 15 décembre 2010 portant organisation des sûretés. | |
| **18. Droits d’auteur** | 18.1 Les droits d’auteur de tous les plans, documents et autres pièces contenant des données et des renseignements fournis à l’Autorité contractante par le Titulaire demeureront la propriété du Titulaire ou, s’ils sont fournis directement à l’Autorité contractante ou par l’intermédiaire du Titulaire par une tierce partie, y compris par des fourniseurs de matériaux, les droits d’auteur desdits matériaux demeureront la propriété de ladite tierce partie, conformément à la législation en vigueur dans les différents secteurs d’activités. |
| **19. Renseignements confidentiels** | 19.1 Conformément à la législation en vigueur dans les différents secteurs d’activités, l’Autorité contractante et le Titulaire respecteront le caractère confidentiel de tout document, donnée ou autre renseignement fourni directement ou indirectement par l’autre partie au titre du Marché, et ne les divulgueront pas sans le consentement écrit de l’autre partie, que ces renseignements aient été fournis avant, pendant ou après l’exécution ou la résiliation du Marché. Nonobstant les dispositions ci-dessus, le Titulaire pourra donner à son sous- traitant tout document, donnée et autre information qu’il recevra de l’Autorité contractante dans la mesure nécessaire pour permettre au sous-traitant de réaliser ses prestations conformément au Marché, auquel cas le Titulaire demandera audit sous-traitant de prendre un engagement de confidentialité analogue à l’engagement imposé au Titulaire en vertu de la clause 19 du CCAG. |

|  |  |
| --- | --- |
| 19.2 L’Autorité contractante n’utilisera aucun document, donnée et autre information reçu du Titulaire, à des fins autres que celles du Marché. De la même manière, le Titulaire n’utilisera aucun document, donnée et autre information reçu de l’Autorité contractante à des fins autres que la réalisation du Marché. | |
| * 1. Toutefois, l’obligation imposée à une partie en vertu des clauses 19.1 et 19.2 ci-dessus ne s’appliquera pas aux informations suivantes :      1. celles que l’Autorité contractante ou le Titulaire doivent partager avec des institutions participant au financement du Marché ;      2. celles qui, à présent ou ultérieurement, appartiennent ou appartiendront au domaine public, sans que la partie en cause n’ait commis de faute ;      3. celles dont il peut être prouvé qu’elles étaient en possession de la partie en cause lorsqu’elles ont été communiquées et qu’elles n’avaient pas été obtenues préalablement, de manière directe ou indirecte, de l’autre partie ; ou      4. celles qui sont mises de manière légitime à la disposition de la partie en cause par une tierce partie non tenue au devoir de confidentialité. | |
| * 1. Les dispositions ci-dessus de la clause 19 du CCAG ne modifient en aucune façon un engagement de confidentialité donné par l’une ou l’autre partie avant la date du Marché s’agissant de tout ou partie de la fourniture.   2. Les dispositions de la clause 19 du CCAG resteront en vigueur après l’achèvement ou la résiliation du Marché, quel qu’en soit le motif. | |
| **20. Sous-traitance** | * 1. Le Titulaire notifiera par écrit à l’Autorité contractante tous les marchés de sous-traitance attribués dans le cadre du Marché s’il ne l’a déjà fait dans son offre. Cette notification, fournie dans l’offre ou ultérieurement, ne dégagera pas la responsabilité du Titulaire, et ne le libérera d’aucune des obligations qui lui incombent du fait du Marché.   2. Les marchés de sous-traitance se conformeront aux dispositions des clauses 3 et 7 du CCAG. |
| **21. Spécifications et Normes** | 21.1 Spécifications techniques et Plans |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Conformément à la législation en vigueur dans les différents secteurs d’activités, les Fournitures livrées au titre du Marché et les Services connexes doivent satisfaire aux Cahier des Clauses techniques spécifiées à la Section IV : Bordereau des quantités, Calendrier de livraison, Cahier des Clauses techniques, Plans, Inspections et Essais, du document d’Appel d’offres. Si aucune norme n’y est indiquée, la norme sera supposée équivalente ou supérieure aux normes officielles dont l’application est appropriée dans le pays d’origine des Fournitures. 2. Le Titulaire pourra décliner sa responsabilité pour toute étude de conception, donnée, plan, spécification ou autre document, ou toute modification de ces éléments, qui aura été fourni ou conçu par l’Autorité contractante ou en son nom, en donnant à l’Autorité contractante une notification indiquant qu’il décline sa responsabilité. 3. Lorsque le Marché se référera aux codes et normes selon lesquels il sera exécuté, l’édition ou la version révisée desdits codes et normes sera celle spécifiée dans les Cahier des Clauses techniques. Durant l’exécution du Marché, les changements apportés auxdits codes et normes ne seront appliqués qu’après l’approbation de l’Autorité contractante et seront traités conformément à la clause 32 du CCAG. | |
| **22. Emballage et documents** | 22.1 Le Titulaire emballera les Fournitures de la manière requise pour qu’elles ne subissent pas de dommages ou de détérioration durant le transport vers leur destination finale, conformément aux dispositions du Marché. Pendant le transport, l’emballage sera suffisant pour résister en toutes circonstances à des manipulations brutales et à des températures extrêmes, au sel et aux précipitations, et à l’entreposage à ciel ouvert. Les dimensions et le poids des caisses tiendront compte, chaque fois que nécessaire, du fait que la destination finale des fournitures est éloignée et de l’absence éventuelle, à toutes les étapes du transport, de matériel de manutention lourd, conformément à la législation en vigueur dans les différents secteurs d’activités. |
| 22.2 L’emballage, le marquage, l’étiquetage et la documentation à l’intérieur et à l’extérieur des caisses seront strictement conformes aux dispositions précisées dans le Marché ainsi qu’aux instructions ultérieures, le cas échéant, en application du **CCAP**, et à toutes autres instructions données par l’Autorité contractante. | |
| **23. Assurance** | Sauf indication contraire du **CCAP**, les Fournitures livrées en exécution du présent Marché seront entièrement assurées en francs *CFA ou* en une monnaie librement convertible contre toute perte ou dommage découlant de leur fabrication ou |

|  |  |
| --- | --- |
| acquisition, de leur transport, leur entreposage et leur livraison conformément aux Incoterms en vigueur ou de la manière spécifiée dans le **CCAP**. Les indemnités payables au titre de l’assurance transport devront représenter au moins 110% (cent dix pour cent) du montant des prix CIP des marchandises à importer en francs *CFA* ou dans une monnaie librement convertible.  *[****Note :***  *si l’Autorité contractante ne souhaite pas contracter une police d’assurance et souhaite prendre ses propres dispositions ou souhaite réserver le transport et l’assurance des fournitures importées à des entreprises nationales ou à d’autres entreprises désignées, il devra donner à la satisfaction de la Banque la preuve que*   1. *des ressources sont disponibles pour payer rapidement, dans une monnaie librement convertible, les indemnités nécessaires au remplacement des fournitures perdues ou endommagées, et* 2. *que les risques sont couverts de manière adéquate.]* | |
| **24. Transport** | 24.1 La responsabilité du transport des Fournitures est assumée par la partie spécifiée dans les Incoterms en vigueur. Pour exécuter ses prestations, le fournisseur peut s’adresser aux entreprises (transporteurs) de son choix, sous réserve qu’elles répondent aux critères d’éligibilité définis dans le présent DAO. |
| **25. Inspections et essais** | 25.1 Le Titulaire effectue à ses frais et à titre gratuit pour l’Autorité contractante tous les essais et/ou les inspections afférents aux fournitures et aux services connexes stipulés aux **CCAP.** |
| 25.2 Les inspections et les essais pourront être réalisés dans les locaux du Titulaire ou de son sous-traitant, au point de livraison et/ou au lieu de destination finale des fournitures ou en un lieu quelconque visé dans le **CCAP**. Sous réserve de la clause 25.3 du CCAG, si les essais et/ou les inspections ont lieu dans les locaux du Titulaire ou de son sous-traitant, toutes les facilités et l’assistance raisonnables, y compris l’accès aux plans et aux informations relatives à la fabrication, seront fournies aux inspecteurs, sans frais pour l’Autorité contractante. | |

* 1. L’Autorité contractante ou son représentant autorisé aura le droit d’assister aux essais et/ou aux inspections visées dans la clause 25.2 du CCAG, étant entendu que l’Autorité contractante supportera la totalité des frais et dépenses engagés à cet effet, y compris, mais pas exclusivement, tous les frais de déplacement, de subsistance et d’hébergement.
  2. Aussitôt que le Titulaire sera prêt à effectuer lesdits essais et inspections, il en avisera l’Autorité contractante avec un préavis raisonnable, en indiquant le lieu et la date desdits essais et inspections. Le Titulaire se procurera auprès de toute tierce partie ou du fabricant concerné, toute autorisation ou consentement nécessaire pour permettre à l’Autorité contractante ou à son représentant autorisé d’assister aux essais et/ou à l’inspection.
  3. L’Autorité contractante pourra demander au Titulaire d’effectuer des essais et/ou des inspections non stipulées dans le Marché mais jugées nécessaires pour vérifier que les caractéristiques et le fonctionnement des fournitures sont conformes au Cahier des Clauses techniques, aux codes et aux normes prévus dans le Marché, étant entendu que le coût raisonnable pour le Titulaire desdits essais et/ou inspections supplémentaires sera ajouté au prix du Marché. De plus, si lesdits essais et/ou inspections font obstacle à la poursuite de la fabrication et/ou empêchent le Titulaire de s’acquitter de ses autres obligations afférentes au Marché, il en sera dûment tenu compte dans les dates de livraison et les délais d’exécution et en ce qui concerne le respect des autres obligations ainsi affectées.
  4. Le Titulaire donnera à l’Autorité contractante un rapport présentant les résultats des essais et/ou inspections ainsi effectuées.
  5. L’Autorité contractante pourra refuser tout ou partie des fournitures défectueuses ou qui ne sont pas conformes aux spécifications. Le Titulaire apportera les rectifications nécessaires aux fournitures refusées ou les remplacera ou il y apportera les modifications nécessaires pour qu’elles soient conformes aux spécifications, cela sans frais pour l’Autorité contractante, et il renouvellera les essais et/ou l’inspection, sans frais pour l’Autorité contractante, après en avoir donné notification conformément à la clause 25.4 du CCAG.
  6. Le Titulaire reconnait que ni la réalisation d’un essai et/ou d’une inspection de tout ou partie des fournitures, ni la présence de l’Autorité contractante ou de son représentant autorisé lors d’un essai et/ou d’une inspection effectuée sur les fournitures, ni la remise d’un rapport en application de la

|  |  |
| --- | --- |
| clause 25.6 du CCAG, ne dispensent le Titulaire de ses obligations de garantie ou des autres obligations stipulées dans le Marché. | |
| **26. Pénalités** | 26.1 Sous réserve des dispositions de la clause 31 du CCAG, si le Titulaire ne livre pas l’une quelconque ou l’ensemble des Fournitures ou ne rend pas les Services prévus dans les délais spécifiés dans le Marché, l’Autorité contractante, sans préjudice des autres recours qu’elle détient au titre du Marché, pourra déduire du prix du Marché, à titre de pénalités, une somme équivalant au pourcentage stipulé dans le **CCAP** du prix des Fournitures livrées en retard ou des Services connexes non réalisés, pour chaque semaine ou fraction de semaine de retard, jusqu’à la livraison ou la prestation effective, à concurrence d’un montant maximum correspondant au pourcentage du montant du Marché indiqué dans le **CCAP**. Lorsque ce maximum sera atteint, l’Autorité contractante pourra résilier le Marché en application de la clause 34 du CCAG. |
| **27. Garantie** | 27.1 Le Titulaire garantit que les Fournitures sont neuves et n’ont pas été utilisées, qu’elles sont du modèle le plus récent ou courant, et qu’elles comportent toutes les dernières améliorations en matière de conception et de matériaux, sauf disposition contraire du Marché et conformément à la législation en vigueur dans les différents secteurs d’activités. |
| 27.2 Sous réserve de la clause 21.1(b) du CCAG, le Titulaire garantit en outre que les fournitures seront exemptes de tous défauts liés à une action ou à une omission du Titulaire ou liés à un défaut de conception, de matériaux et de fabrication, de nature à empêcher leur utilisation normale dans les conditions particulières au pays de l'Autorité contractante. | |
| 27.3 Sauf disposition contraire du **CCAP**, la garantie demeurera valide douze (12) mois après la livraison de tout ou partie des fournitures, le cas échéant, à leur destination finale indiquée au **CCAP**, telle que précisée dans le Marché. | |
| 27.4 L’Autorité contractante notifiera toute réclamation au Titulaire, dans les meilleurs délais après constatation des défauts, en indiquant la nature desdits défauts et en fournissant les preuves disponibles. L’Autorité contractante permettra au Titulaire d’inspecter lesdits défauts. | |
| 27.5 À la réception d’une telle réclamation, le Titulaire réparera ou remplacera rapidement, dans le délai prévu à cet effet au **CCAP**, les fournitures ou les pièces défectueuses, sans frais pour l’Autorité contractante. | |

|  |  |
| --- | --- |
| 27.6 Si le Titulaire, après en avoir reçu notification, ne remédie pas au défaut dans le délai prescrit par le **CCAP**, l’Autorité contractante peut entreprendre, dans un délai raisonnable, aux risques et aux frais du Titulaire, toute action de recours nécessaire, sans préjudice des autres recours dont l’Autorité contractante dispose envers le Titulaire en application du Marché. | |
| **28. Brevets** | * 1. À condition que l’Autorité contractante se conforme à la clause 28.2 du CCAG, le Titulaire indemnisera et garantira l’Autorité contractante, ses employés et ses administrateurs, contre toute poursuite judiciaire, dommage, réclamation, perte, pénalité et frais de toute nature, y compris les frais d’avocat, pouvant être intentée ou incomber à l’Autorité contractante par suite d’une infraction réelle ou présumée sur tout brevet, modèle déposé, marque de fabrique, droits d’auteur ou droits de propriété intellectuelle enregistrés ou en vigueur à la date du Marché, en raison de :      1. l’installation des fournitures par le Titulaire ou l’utilisation des fournitures dans le pays de l'Autorité contractante; et      2. la vente dans tout pays des biens produits au moyen des fournitures.   Cette obligation d’indemnisation ne couvrira aucune utilisation des fournitures ou d’une partie des fournitures à des fins autres que celles indiquées dans le Marché ou pouvant en être raisonnablement déduites, conformément au Marché. |
| 28.2 Dans le cas où une procédure serait intentée ou une réclamation dirigée contre l’Autorité contractante dans le contexte de la clause 28.1 du CCAG, l’Autorité contractante en avisera le Titulaire sans délai, en lui adressant une notification à cet effet, et le Titulaire pourra, à ses propres frais et au nom de l’Autorité contractante, mener ladite procédure ou le règlement de cette réclamation, et engager toutes négociations en vue de régler ladite procédure ou réclamation. | |
| * 1. Si le Titulaire ne notifie pas à l’Autorité contractante, dans les vingt-huit (28) jours suivant la réception de la notification, qu’il entend mener ladite procédure ou réclamation, l’Autorité contractante sera libre de le faire en son propre nom.   2. L’Autorité contractante devra, si le Titulaire le lui demande, fournir au Titulaire toute l’assistance disponible pour assurer la conduite de la procédure ou le règlement de la réclamation, | |

|  |  |
| --- | --- |
| auquel cas le Titulaire remboursera à l’Autorité contractante tous les frais raisonnables qu’il aura encourus à cet effet. | |
| 28.5 L’Autorité contractante indemnisera et garantira le Titulaire, ses employés, ses administrateurs et ses sous-traitants, contre toute poursuite judiciaire, dommage, réclamation, perte, pénalité et frais de toute nature, y compris les frais d’avocat, qu’une telle poursuite soit intentée à l’encontre du Titulaire, ou que de tels frais incombent au Titulaire, par suite d’une infraction réelle ou présumée de tout brevet, modèle déposé, marque de fabrique, droits d’auteur ou droits de propriété intellectuelle enregistrés ou en vigueur à la date du Marché, au sujet de plans, de données, de dessins, de spécifications ou d’autres documents ou matériaux fournis ou conçus par ou au nom de l’Autorité contractante. | |
| **29. Limite de responsabilité** | * 1. Sauf en cas de négligence grave ou de faute intentionnelle :      1. Aucune des deux parties n’est responsable envers l’autre de toute perte ou de tout dommage indirect ou consécutif, perte d’usage, perte de production ou manque à gagner ou frais financier, étant entendu que la présente exception ne s’applique à aucune des obligations du Titulaire de payer des pénalités contractuelles à l’Autorité contractante ;      2. L’obligation globale que le Titulaire peut assumer envers l’Autorité contractante au titre du Marché ou au titre de la responsabilité civile ou autre, ne saurait excéder le montant du Marché, étant entendu que cette limitation de responsabilité ne s’appliquera pas aux frais de réparation ou de remplacement du matériel défectueux, ni à l’obligation du Titulaire d’indemniser l’Autorité contractante en cas d’infraction sur un brevet. |
| **30. Modifications des lois et règlements** | 30.1 À moins que le Marché n’en dispose autrement, si après la date correspondant à 28 jours avant la date de soumission des offres, une loi, un décret, un arrêté ou règlement local ayant force de loi est adopté, promulgué, abrogé ou modifié dans le pays de l'Autorité contractante (y compris tout changement dans l’interprétation ou l’application dudit texte par les autorités compétentes) d’une manière qui influe sur la date de livraison et/ou le prix du Marché, ladite date de livraison et/ou ledit prix du Marché sera révisé à la hausse ou à la baisse selon le cas, dans la mesure où le Titulaire en aura été affecté dans l’exécution d’une quelconque de ses obligations au titre du Marché. Nonobstant les dispositions ci-dessus, le supplément ou la réduction de coût ne sera pas versé ou crédité séparément si |

|  |  |
| --- | --- |
| ledit supplément ou ladite réduction a déjà été prise en compte dans les dispositions relatives à l’ajustement des prix en tant que de besoin, conformément à la clause 14 du CCAG. | |
| **31. Force majeure** | 31.1 Le Titulaire ne sera pas exposé à la saisie de sa garantie de bonne exécution, à des pénalités ou à la résiliation du Marché pour non-exécution si, et dans la mesure où, son retard ou tout autre manquement dans l’exécution des obligations qui lui incombent au titre du Marché est dû à un cas de Force majeure. |
| * 1. Aux fins de la présente Clause, l’expression « Force majeure » désigne un événement échappant au contrôle du Titulaire, qui n’est pas attribuable à sa faute ou à sa négligence et qui est imprévisible et inévitable. De tels événements peuvent inclure, sans que cette liste soit limitative, les actes de l’Autorité contractante au titre de la souveraineté de l’État, les guerres et révolutions, incendies, inondations, épidémies, mesures de quarantaine et d’embargo sur le frêt.   2. En cas de Force majeure, le Titulaire notifiera sans délai par écrit à l’Autorité contractante l’existence de celle-ci et ses motifs. Sous réserve d’instructions contraires, par écrit, de l’Autorité contractante, le Titulaire continuera à remplir ses obligations contractuelles dans la mesure du possible, et s’efforcera de continuer à remplir les obligations dont l’exécution n’est pas entravée par le cas de Force majeure. | |
| **32. Ordres de modification et avenants au marché** | * 1. L’Autorité contractante peut demander à tout moment au Titulaire, par notification, conformément aux dispositions de la clause 8 du CCAG, d’apporter des modifications dans le cadre général du Marché, dans un ou plusieurs des domaines suivants :      1. les plans, conceptions ou spécifications, lorsque les fournitures à livrer au titre du Marché doivent être fabriquées spécialement pour l’Autorité contractante ;      2. la méthode d’expédition ou d’emballage ;      3. le lieu de livraison ; et      4. les Services connexes qui doivent être fournis par le Titulaire. |
| 32.2 Si l’une des modifications ci-dessus entraîne une augmentation ou une réduction du coût ou du temps nécessaire au Titulaire pour exécuter toute partie du Marché, le prix du Marché et/ou le calendrier de livraison/de réalisation sera modifié de façon équitable et le Marché sera modifié en | |

|  |  |
| --- | --- |
| conséquence. Toute demande d’ajustement formulée par le Titulaire au titre de la présente clause doit être déposée dans les vingt-huit (28) jours suivant la date de réception, par le Titulaire, de l’ordre de modification émis par l’Autorité contractante.   * 1. Le prix que demandera le Titulaire, en échange de la prestation de tout service connexe qui pourra être nécessaire mais qui ne figurait pas dans le Marché, sera convenu d’avance par les parties et n’excédera pas les tarifs demandés par le Titulaire à d’autres clients au titre de services analogues.   2. Sous réserve des dispositions ci-dessus, aucune variation ou modification des termes du Marché ne sera faite autrement que par un avenant écrit et signé par les parties. | |
| **33. Prorogation des délais** | 33.1 Si à tout moment pendant l’exécution du Marché, le Titulaire ou ses sous-traitants se heurtent à une situation qui les empêche de livrer les fournitures ou de fournir les services connexes dans les délais prévus à la clause 12 du CCAG, le Titulaire avisera immédiatement l’Autorité contractante du retard par écrit, de sa durée probable et du motif. Aussitôt que possible après réception de la notification effectuée par le Titulaire, l’Autorité contractante évaluera la situation et pourra, à sa discrétion, proroger les délais impartis au Titulaire pour exécuter le Marché, auquel cas la prorogation sera confirmée par les parties, par voie d’avenant au marché. |
| 33.2 À l’exception du cas de force majeure visé dans la clause 31 du CCAG, un retard de la part du Titulaire dans l’exécution de ses obligations l’exposera à l’application des pénalités prévues dans la clause 26 du CCAG, sauf si une prorogation des délais a été accordée en vertu de la clause 33.1 du CCAG. | |
| **34. Résiliation** | * 1. Résiliation pour manquement du Titulaire      1. L’Autorité contractante peut, sans préjudice des autres recours dont elle dispose en cas de rupture de contrat, notifier par écrit au Titulaire la résiliation pour manquement à ses obligations, de la totalité ou d’une partie du Marché: |
| i) si le Titulaire manque à livrer tout ou partie des fournitures dans les délais spécifiés dans le Marché ou dans les délais prolongés par l’Autorité contractante conformément aux dispositions de la clause 33 du CCAG ; ou | |

ii) si le Titulaire manque à exécuter toute autre obligation au titre du Marché.

1. L’autorité contractante ne peut prononcer la résiliation pour manquement du titulaire à ses obligations en application des dispositions de la clause 34.1(a) du CCAG qu’après mise en demeure préalable restée sans effet dans le délai fixé dans la mise en demeure.
2. Au cas où l’Autorité contractante résilie tout ou partie du Marché, en application des dispositions de la clause 34.1
   1. du CCAG, l’Autorité contractante peut acquérir, aux conditions et de la façon qui lui paraissent convenables, des fournitures ou des services connexes semblables à ceux non reçus ou non exécutés et le Titulaire sera responsable envers l’Autorité contractante de tout coût supplémentaire qui en résulterait. Toutefois, le Titulaire continuera à exécuter le Marché dans la mesure où il n’est pas résilié.

34.2 Résiliation de plein droit sans indemnité

Le marché est résilié de plein droit sans indemnité :

1. en cas de décès du Titulaire personne physique, si l’Autorité contractante n’accepte pas, s’il y a lieu, les offres qui peuvent être faites par les héritiers pour la continuation des travaux ;
2. en cas de faillite, si l’Autorité contractante n’accepte pas, dans l’éventualité où le syndic aurait été autorisé par le tribunal à continuer l’exploitation de l’entreprise, les offres qui peuvent être faites par ledit syndic pour la continuation ;
3. en cas de liquidation des biens ou de règlement judiciaire, si le Titulaire n’est pas autorisé à continuer l’exploitation de son entreprise.
4. dans le cas d’un marché obtenu ou renouvelé au moyen de pratiques frauduleuses ou d’actes de corruption, ou à l’occasion de l’exécution duquel des pratiques frauduleuses et des actes de corruption ont été perpétrés.

Lorsque ces actes de fraude ou de corruption ont été constatés après l'approbation du marché, la sanction prononcée peut être assortie de la résiliation du contrat en cours ou de la substitution d'une autre entreprise aux risques et périls du contrevenant sanctionné.

Dans les cas mentionnés aux paragraphes b) et c) ci-dessus, les mesures conservatoires ou de sécurité dont l’urgence apparaît, en

|  |  |
| --- | --- |
| attendant une décision définitive du tribunal, sont prises d’office et mises à la charge du titulaire du marché. | |
| 34.3 Résiliation pour convenance  a) L’Autorité contractante peut à tout moment résilier tout ou partie du Marché par notification écrite adressée au Titulaire lorsque la réalisation du marché est devenue inutile ou inadaptée compte tenu des nécessités du service public. L’avis de résiliation précisera que la résiliation intervient unilatéralement pour raison de convenance, dans quelle mesure l’exécution des tâches stipulées dans le Marché prend fin à la date à laquelle la résiliation prend effet. | |
| 1. L’Autorité contractante prendra livraison, aux prix et aux conditions du Marché, des Fournitures terminées et prêtes à être expédiées dans les vingt-huit (28) jours suivant la réception par le Titulaire de l’avis de résiliation pour raison de convenance. S’agissant des autres fournitures restantes, l’Autorité contractante peut décider :    1. de faire terminer et livrer toute partie de ces fournitures aux prix et conditions du Marché; et/ou    2. d’annuler le reste et de payer au Titulaire un montant convenu au titre des Fournitures et des Services connexes partiellement terminés et des matériaux que le Titulaire s’est déjà procurés, et dans ce cas, l’Autorité contractante versera au Titulaire une indemnité de résiliation correspondant à cinq (5) pour cent de la valeur des fournitures annulées. | |
| **35. Cession** | 35.1 À moins d’en avoir reçu par écrit le consentement préalable de l’autre partie, ni l’Autorité contractante ni le Titulaire ne cédera, en totalité ou en partie, ses obligations contractuelles au titre du Marché. |

**Section VII. Cahier des clauses administratives particulières (CCAP)**

Le Cahier des clauses administratives particulières (CCAP) précise le Cahier des clauses administratives générales (CCAG). Lorsqu’il y a contradiction, les clauses ci-après prévalent par rapport aux clauses du CCAG.

*[L’Autorité contractante sélectionne et insère le texte approprié en utilisant les exemples fournis ci-dessous ou un texte différent acceptable; et supprime le texte en italique]*

|  |  |
| --- | --- |
| Articles du CCAG qui sont dérogées | articles du CCAP qui introduisent ces dérogations |
| **CCAG 1.1**  **(g)** | L’Autorité contractante est : **Ministère des Transports, de la Mobilité**  **Urbaine et de la Sécurité Routière** |
| **CCAG 1.1**  **(f)** | Le pays de l’Autorité contractante est : **BURKINA FASO** |
| **CCAG 1.1**  **(j)** | Le(s) lieu(x) de destination(s) finale(s) est(sont) : **site de l’aéroroport à**  **Donsin situé à 35 km de Ouagadougou.** |
| **CCAG 4.2**  **(b)** | Les termes commerciaux auront la signification prescrite par les Incoterms  **(version 2020**) |
| **CCAG 6.1** | conformément aux dispositions de la clause 6.1 des CCAG |
| **CCAG 8.1** | À l’attention de : **Monsieur le Directeur Général de la Maîtrise d’Ouvrage**  **de l’Aéroport de Donsin**  No et rue : Avenue du Sanmatenga  Étage/no de bureau : **RDC de l'immeuble R+2 de la MOAD**  Ville : **Ouagadougou**  Boite postale : **03 BP 7048 OUAGADOUGOU 03**  Pays : **Burkina Faso**  Téléphone : **25 33 10 11/25 48 07 31**  Télécopie : **25 33 10 11**  Adresse électronique : [**moad@moad.bf**](mailto:moad@moad.bf) |
| **CCAG 10.2** | [**Note :** *A défaut de règlement amiable*, *tout litige sera d’abord soumis au*  *Comité de Règlement des Différends établi auprès de l’Autorité de Régulation des Marchés Publics et, ensuite à la juridiction compétente. Toutefois, l’Autorité contractante peut insérer une clause compromissoire d’arbitrage, notamment dans l’hypothèse d’un Marché avec un Attributaire ressortissant d’un État non membre de l’UEMOA ou de la Banque. Au moment de finaliser le Marché, la clause appropriée sera retenue dans le Marché. La note* |

|  |  |
| --- | --- |
|  | *explicative qui suit doit donc être insérée au titre de la clause 10.6 a) du CCAG*  *dans le document d’appel d’offres.]*  *Note explicative à l’intention des candidats : Au moment de la finalisation du marché la clause 10.6 (a) du CCAG sera retenue dans le cas où le Marché est passé avec un Attributaire ressortissant d’un Etat membre de la Banque ou de l’UEMOA. Cette disposition sera remplacée par le texte ci-après dans le cas d’un Marché passé avec un attributaire ressortissant d’un Etat non membre de la Banque ou de l’UEMOA :*  *« La Clause 10.6 a) du CCAG est modifiée et remplacée par : Si les parties n’ont pas réussi à résoudre leur différend à l’amiable, ou devant le Comité de Règlement des Différends établi auprès de l’Autorité de Régulation des Marchés Publics, le litige sera soumis à un tribunal arbitral dans les conditions prévues par l'Acte Uniforme de l'OHADA relatif à l'arbitrage ».* |
| **CCAG 12.1** | Détails concernant les documents d’embarquement et autres documents à  fournir par le Titulaire sont :   1. copies des factures du Fournisseur, décrivant les fournitures, leurs quantités, leur prix unitaire et le montant total ; 2. original et deux (02) copies du connaissement négociable, net à bord, marqué frais payé et deux (02) copies du connaissement non négociable ; 3. copies des listes de colisage identifiant les contenus de chaque colis ; 4. certificat d’assurance ; 5. certificat de garantie du Fabriquant ou du Fournisseur ; 6. certificat d’inspection émis par le service d’inspection désigné et rapport d’inspection en usine du Fournisseur ; et 7. certificat d’origine.   Les documents ci-dessus sont à recevoir par l’Autorité contractante une semaine au moins avant l’arrivée des fournitures au port ou la date de livraison à destination finale. |
| **CCAG 14.1** | Le prix des Fournitures livrées et Services connexes exécutés sera **ferme**.  Le montant d'un marché à prix ferme est actualisable pour tenir compte des variations de coûts entre la date limite de validité des offres et la date du début de l’exécution du marché, en appliquant au montant d'origine de l'offre la formule d'actualisation ci-après : |

|  |  |
| --- | --- |
|  | P1 = P0 (a L1/Lo + b Mb1/Mbo +c Mc1/Mco+ ....) dans laquelle : P1 = Prix actualisé.  P0 = Prix du marché (prix de base).  a = pourcentage estimé de l’élément représentant la main- d’oeuvre dans le Prix du marché.  b, c, = pourcentages estimés de matières et matériaux spécifiques dans le Prix du marché.  L0, L1 = indices du coût de la main-d’oeuvre applicables à l’industrie concernée, à la date limite de validité des offres et à la date  d’actualisation du prix, respectivement.  Mb0 et Mb1, Mc0 et Mc1, etc…  = indices des prix des principaux matériaux de base à la date limite de validité des offres et à la date d’actualisation du prix, respectivement.  La somme des éléments a, b, c, etc… doit toujours être égale à un (1) dans chaque cas où la formule est utilisée.  La date d’actualisation du prix est la date à laquelle la notification d’attribution définitive du marché est effectuée. |
| **CCAG 14.1** | Le montant du marché résultant du détail quantitatif et estimatif et de *[insérer*  *le montant en lettres et chiffres] francs* CFA HTHD et *[insérer le montant en lettres et chiffres] francs* CFA TTC; |
| **CCAG 15.1** | ***Exemples***  Clause 15.1 du CCAG : La méthode et les conditions de règlement du Titulaire au titre de ce marché sont :  **Règlement de Fournitures en provenance de l’étranger :**  Le règlement sera effectué comme suit (sous réserve de la prise en compte de la retenue de garantie) :  i) Règlement de l’Avance : 20% pour l’avance de démarrage conformément aux dispositions de l’article *[insérer l’article correspondant]* du Code des marchés publics et des délégations de service publics en vigueur au **Burkina Faso***,* dans les 30 jours suivant la signature du Marché, contre une demande de paiement et une garantie bancaire pour un montant équivalent, et soumise conformément au modèle fourni dans le document d’appel d’offres ou sous une autre forme acceptable par l’Autorité contractante.  ii)A l’embarquement : cinquante (50) pour cent du prix du Marché des Fournitures embarquées sera réglé par lettre de crédit confirmée et |

|  |  |
| --- | --- |
|  | irrévocable ouverte au crédit du Titulaire dans une banque de son pays,  contre la fourniture des documents spécifiés à la clause 12 du CCAG.  iii) À la réception provisoire : le solde de trente (30) pour cent du prix du Marché des Fournitures livrées sera réglé dans les trente (30) jours suivant leur réception, contre une demande de règlement accompagnée d’un procès- verbal de réception émis par l’Autorité contractante.  NB : Le titulaire fournira une caution de retenue de garantie de cinq (5) pour cent du montant initial du marché augmenté des avenants dans le paiement pour solde. Cette caution sera libérée à la réception définitive. |
| **CCAG 15.1** | Les paiements au profit du fournisseur seront effectués en francs CFA ou en *[insérer le ou les autres monnaies de paiement]* par crédit des comptes bancaires suivants :  *[Indiquer le ou les comptes bancaires]*  Ouvert au nom de *[insérer le nom du fournisseur]* auprès de *[insérer le nom de la Banque]* à *[insérer le Pays d’établissement de la Banque]* |
| **CCAG 15.4** | Le dépassement du délai de paiement fait courir au profit du titulaire du  marché, des intérêts moratoires.  Le taux des intérêts moratoires applicable sera le taux d’escompte de la BCEAO augmenté d’un (01) point. |
| **CCAG 16.1** | *Conformement aux dispositions de l’article* 16.1 des *CCAG*  ***NB : le marché est soumis à une redevance de régulation de 0,4% du montant HT-HD.*** |
| **CCAG 17.1** | Le montant de la garantie de bonne exécution sera de **cinq pourcent (5 *%*)**  du montant du Marché. |
| **CCAG 17.3** | La garantie de bonne exécution sera : **une garantie bancaire** |
| **CCAG 17.5** | La retenue de garantie sera de **cinq pour cent** (***5 %)*** du Montant Hors Taxe  du Marché et de ses avenants éventuels. |
| **CCAG 20.1** | [*Lorsque l’Autorité contractante souhaite procéder au paiement direct des*  *sous-traitants éventuels, la clause ci-après devra être insérée ; sinon omettre cette insertion :*  « Le sous-traitant peut obtenir directement de l’Autorité contractante le règlement des fournitures ou services dont il a assuré l’exécution et qui n’ont pas déjà donné lieu à paiement au profit du Titulaire du Marché. Dans ce cas, le Titulaire du Marché remet à l’Autorité contractante, avant tout commencement d’exécution du contrat de sous-traitance, une déclaration mentionnant:  a) la nature des prestations dont la sous-traitance est prévue, |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. le nom, la raison ou la dénomination sociale et l’adresse du sous- traitant proposé, 2. les conditions de paiements prévues par le projet de contrat de sous- traitance et le montant prévisionnel de chaque sous-traité, notamment la date d’établissement des prix et, le cas échéant, le régime des avances, des acomptes, des réfactions, des pénalités.   L’Autorité contractante doit revêtir de son visa toutes les pièces justificatives servant de base au paiement direct. Elle dispose d’un délai d’un (1) mois pour signifier son acceptation ou son refus motivé. Passé ce délai, l’Autorité contractante est réputée avoir accepté celles des pièces justificatives qu’elle n’a pas expressément refusées.  Lorsque le sous-traitant doit être payé directement, le Titulaire est tenu, lors de la demande d’acceptation, d’établir que la cession ou le nantissement de créances résultant du Marché ne fait pas obstacle au paiement direct du sous- traitant. » : **sans objet** |
| **CCAG 22.2** | L’emballage, le marquage et les documents placés à l’intérieur et à l’extérieur des caisses seront : *confère point V.3 du Cahier des Clauses Techniques*  *Générales (CCTG)* |
| **CCAG 23.1** | La valeur assurée devra être de cent dix (110) pourcent de la valeur DDP  rendue à destination des fournitures. |
| **CCAG 25.1** | Les Inspections et Essais sont : Les essais de fonctionnement seront  effectués par une commission de réception technique et une commission de réception administrative constituées à cet effet et en présence du fournisseur *(confère Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG))* |
| **CCAG 25.2** | Les inspections et les essais seront réalisés à*:* **l’usine et sur le site de**  **l’aéroport de Donsin** |
| **CCAG 26.1** | La pénalité de retard s’élèvera à : **1/2000 ième** du montant hors taxes du  marché par jour calendaire de retard. |
| **CCAG 26.1** | Le montant maximum des pénalités de retard sera de **dix (10) pourcent du**  **montant du Marché** |
| CCAG 27.3 | *Conformement aux dispositions de l’article 27.3 des CCAG* |
| **CCAG 27.5**  **et 27.6** | Le délai de réparation ou de remplacement sera de : **trente (30) jours**. |

**Section VII. Formulaires du Marché**

**Liste des formulaires**

###### [1. Acte d’engagement 130](#_bookmark18)

**2**. **Lettre de marché**……………………………………………………………………**141**

###### [Modèle de garantie de bonne exécution (garantie bancaire) 132](#_bookmark19)

###### [Modèle de garantie de remboursement d’avance (garantie bancaire) 135](#_bookmark20)

###### 5. Modèle de marché…………………………………………………………………..147

* 1. **Acte d’engagement**

*[L’Attributaire remplit cet Acte d’Engagement conformément aux indications en italiques]*

AUX TERMES DU PRÉSENT MARCHÉ, conclu le [date]\_ jour de [mois] de [année]

ENTRE

1. *[insérer le nom légal complet de l’Autorité contractante]*

*de [insérer*

*l’adresse complète de l’Autorité contractante]*

l’« Autorité contractante ») d’une part, et

1. *[insérer le nom légal complet du Titulaire]*

(ci-après dénommé

de *[insérer l’adresse*

*complète du Titulaire]* (ci-après dénommé le « Titulaire »), d’autre part :

ATTENDU QUE l’Autorité contractante a lancé un appel d’offres pour certaines Fournitures et certains Services connexes, à savoir *[insérer une brève description des Fournitures et des Services connexes et insérer le lot le cas échéant]* et a accepté l’offre du Titulaire pour la livraison de ces Fournitures et la prestation de ces Services connexes, pour un montant de *[insérer le montant du Marché]* (ci-après dénommé le « montant du Marché») et dans le délai maximal de *[insérer le délai maximal de réaliation des fournitures et services connexes]*.

IL A ÉTÉ ARRÊTÉ ET CONVENU CE QUI SUIT :

1. Dans ce Marché, les mots et expressions auront le même sens que celui qui leur est respectivement donné dans les clauses du Marché auxquelles il est fait référence.
2. Les documents ci-après sont réputés faire partie intégrante du Marché et être lus et interprétés à ce titre :
   1. Le présent Acte d’Engagement
   2. la Notification d’attribution du Marché adressée au Titulaire par l’Autorité contractante ;
   3. L ‘offre et les Bordereaux des prix présentés par le Titulaire ;
   4. le Cahier des Clauses Administratives Particulières ;
   5. le Cahier des Clauses Techniques Particulières ;
   6. le Cahier des Clauses Administratives Générales ;
   7. le Cahier des Clauses Techniques Générales ;
   8. le Bordereau des quantités, Calendrier de livraison, et Cahier des Clauses techniques ; et
   9. [Ajouter ici tout(s) document(s) supplémentaire (s} éventuels]
3. Le présent Acte d’Engagement prévaudra sur toute autre pièce constitutive du Marché. En cas de différence entre les pièces constitutives du Marché, ces pièces prévaudront dans l’ordre où elles sont énumérées ci-dessus.
4. En contrepartie des paiements que l’Autorité contractante doit effectuer au bénéfice du Titulaire, comme cela est indiqué ci-après, le Titulaire convient avec l’Autorité contractante par les présentes de livrer les Fournitures, de réaliser les Services connexes, et de remédier aux défauts de ces Fournitures et Services connexes conformément à tous égards aux dispositions du Marché.
5. L’Autorité contractante convient par la présente de payer au Titulaire, en contrepartie des Fournitures et Services connexes, le montant du Marché, ou tout autre montant dû au titre du Marché, et ce, aux échéances et modalités prescrites par le Marché.

EN FOI DE QUOI, les parties au présent Marché ont fait signer le présent document conformément aux lois en vigueur au *[insérer le nom du Pays de l’Autorité contractante*] , les jour et année mentionnés ci-dessous.

Signé par *[[Insérer les noms, prénom et fonctions de la Personne Responsable du Marché]]* (pour l’Autorité contractante)

Signé par *[[Insérer les noms, prénom et fonctions du signataire]]*

(pour le Titulaire)

**2. Modèle de Lettre de marché**

*[Papier à en-tête de l’Autorité contractante ou du Maître d’Ouvrage]*

Date : *[date]*

A : *[nom et adresse du Candidat retenu]*

Messieurs,

La présente a pour but de vous notifier que votre offre en date du *[date]* pour l’exécution du marché de fournitures de *[nom du projet tels qu’ils sont présentés dans les Instructions aux candidats]* pour le montant du Marché de *[montant en chiffres et en lettres]* FCFA, rectifié et modifié conformément aux Instructions aux candidats *[Supprimer “rectifié et” ou “et modifié” si uniquement l’une seule de ces mesures s’applique. Supprimer “rectifié et modifié conformément aux Instructions aux candidats” si des rectifications ou modifications n’ont pas été effectuées]*, est acceptée par nos services.

Il vous est demandé de fournir la garantie de bonne exécution dans les 14 jours, conformément au CCAG, en utilisant le formulaire de garantie de bonne exécution de la Section III, Formulaires du marché.

Veuillez agréer, Messieurs, l’expression de notre considération distinguée.

*[Signature, nom et titre de la Personne Responsable du Marché habilitée à signer au nom du Maître d’Ouvrage]*

###### 3. Modèle de garantie de bonne exécution (garantie émise par un organisme financier)

Date :

Appel d’offres no:

[*nom de l’organisme financier et adresse de la banque d’émission*]

**Bénéficiaire :** [*nom et adresse de l’Autorité contractante*]

###### Date :

###### Garantie de bonne exécution numéro :

Nous avons été informés que [*nom du Titulaire*] (ci-après dénommé « le Titulaire ») a conclu avec vous le Marché numéro

en date du pour l’exécution de

[*description des Services*] (ci-après dénommé « le Marché »).

De plus, nous comprenons qu’une garantie de bonne exécution est exigée en vertu des conditions du Marché.

A la demande du Titulaire, nous [*nom de la banque ou autre organisme financier*] nous engageons par la présente, sans réserve et irrévocablement, à vous payer à première demande, sans qu’il soit besoin d’une mise en demeure ou d’une démarche judiciaire quelconque, toutes sommes d’argent que vous pourriez réclamer dans la limite de [*insérer la somme en chiffres*]

[*insérer la somme en lettres*]9. Votre demande en paiement doit être

accompagnée d’une déclaration attestant que le Candidat ne se conforme pas aux conditions du Marché, sans que vous ayez à prouver ou à donner les raisons ou le motif de votre demande ou du montant indiqué dans votre demande.

La présente garantie expire au plus tard le jour de 2 , 10 et toute demande de paiement doit être reçue à cette date au plus tard.

1. *Le Garant doit insérer le montant prévu au Marché..*
2. *Insérer la date représentant trente jours suivant la date estimée de fin des prestations. L’Autorité contractante doit prendre en compte le fait que, dans le cas d’une prorogation de la durée du Marché, il devra demander au Garant de prolonger la durée de la présente garantie. Une telle demande doit être faite par écrit avant la date d’expiration mentionnée dans la garantie. Lorsqu’elle préparera la garantie, l’Autorité contractante peut considérer ajouter ce qui suit à la fin de l’avant-dernier paragraphe : « Sur demande écrite de l’Autorité contractante, formulée avant l’expiration de la présente garantie, le Garant*

*prolongera la durée de cette garantie pour une période ne dépassant pas [six mois] [un an]. Une telle*

*extension ne sera accordée qu’une fois. »*

Cette garantie11 est délivrée en vertu de l’agrément n°………………….du …………… Ministère en charge des Finances qui expire au …………………………

Nom : *[nom complet de la personne signataire]* Titre *[fonctions de la personne signataire]*

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

En date du jour de , *. [Insérer date]*

###### Note : Le texte en italiques doit être retiré du document final ; il est fourni à titre indicatif en vue de faciliter la préparation du document*.*

11 La présente garantie de soumission doit être établie en conformité avec l’Acte Uniforme OHADA portant organisation des surétés du 15 décembre 2010 (JO OHADA n° 22 du 15 février 2011)

**4. Modèle de garantie de remboursement d’avance (garantie émise par un organisme financier)**

*[À la demande de l’Attributaire, l’organisme financier remplit cette garantie type conformément aux indications en italique]*

Date : *[insérer la date]*

Identification de l ‘AAO : *[insérer l’identifiant]*

*[insérer les nom et adresse de la banque d’émission]*

**Bénéficiaire :** *[insérer les nom et adresse de l’Autorité contractante]*

Date :

**Garantie de remboursement d’avance numéro :** *[insérer No]*

Nous avons été informés que [insérer le nom du Titulaire] (ci-après dénommé « le Titulaire ») a conclu avec vous le Marché numéro *[insérer No]* en date du *[insérer la date]* pour la fourniture de *[insérer la description des fournitures et Services connexes]* (ci-après dénommé « le Marché »).

De plus, nous comprenons qu’une garantie de remboursement d’avance est exigée en vertu des conditions du Marché.

A la demande du Titulaire, nous *[insérer le nom de la banque]* nous engageons par la présente, sans réserve et irrévocablement, à vous payer à première demande, sans qu’il soit besoin d’une mise en demeure ou d’une démarche judiciaire quelconque, toutes sommes d’argent que vous pourriez réclamer dans la limite de *[insérer la somme en chiffres ; le Garant doit insérer un montant représentant le montant de l’avance consentie ] [insérer la somme en lettres].* Votre demande en paiement doit être accompagnée d’une déclaration attestant que le Titulaire ne se conforme pas aux conditions du Marché.

Toute demande et paiement au titre de la présente garantie est conditionnelle à la réception par le Titulaire de l’avance mentionnée plus haut dans son compte portant le numéro *[insérer le numéro du compte bancaire*] à *[insérer les nom et adresse de la banque]*.

La présente garantie expire au plus tard à la première des dates suivantes : sur réception d’une copie de *[Insérer le nom des documents établissant la livraison des Fournitures conformément à l’INCOTERM applicable]* ou le *[insérer la date]* jour de

*[insérer le mois]* 2 *[insérer l’année].* 12 Toute demande de paiement doit être reçue à cette date au plus tard.

Cette garantie13 est délivrée en vertu de l’agrément n°………………….du Ministère en charge des finances qui expire au …………………………

Nom : *[nom complet de la personne signataire]* Titre *[Fonctions de la personne signataire]*

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

En date du jour de \_ , *. [Insérer date]*

*12 Insérer la date de livraison prévue au calendrier initial de livraison. L’Autorité contractante doit prendre en compte le fait que, dans le cas d’une prorogation de la durée du Marché, il devra demander au Garant de prolonger la durée de la présente garantie. Une telle demande doit être faite par écrit avant la date d’expiration mentionnée dans la garantie. Lorsqu’elle préparera la garantie, l’Autorité contractante peut envisager d’ajouter ce qui suit à la fin de l’avant-dernier paragraphe : « Sur demande écrite de l’Autorité contractante formulée avant l’expiration de la présente garantie, le Garant prolongera la durée de cette garantie pour une période ne dépassant pas [six mois] [un an]. Une telle extension ne sera accordée qu’une fois. »*

13 La présente garantie de soumission doit être établie en conformité avec l’Acte Uniforme OHADA portant organisation des surétés (chapitre 2) 15 décembre 2010 (JO OHADA du 15 février 2011, 15ème année, n°22)