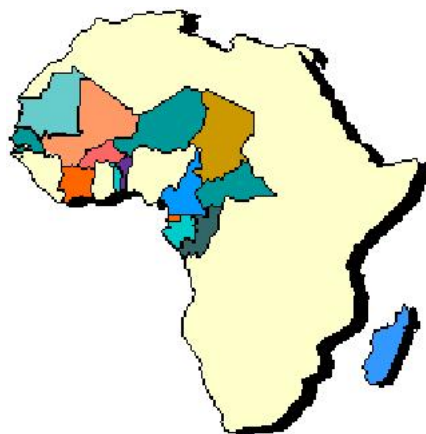


- ☐ BÉNIN
- ☐ BURKINA FASO
- ☐ CAMEROUN
- ☐ CENTRAFRIQUE
- ☐ COMORES
- ☐ CONGO
- ☐ CÔTE D'IVOIRE
- ☐ FRANCE
- ☐ GABON
- ☐ GUINÉE BISSAU



- ☐ GUINÉE ÉQUATORIALE
- ☒ MADAGASCAR
- ☐ MALI
- ☐ MAURITANIE
- ☐ NIGER
- ☐ SÉNÉGAL
- ☐ TCHAD
- ☐ TOGO

FOURNITURE ET INSTALLATION DE DEUX GROUPES ELECTROGENES POUR LE VOR/DME TNV D'ANTANANARIVO (ASECNA MADAGASCAR)

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Version n° 1.0 du 12 mai 2025



**Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne
en Afrique et à Madagascar (ASECNA)**

**REPRESENTATION DE L'ASECNA AUPRES DE LA REPUBLIQUE
DE MADAGASCAR**

B.P.: 46 IVATO AEROPORT ANTANANARIVO

Téléphone : (261) 20 22 581 13 / (261) 20 22 581 14 – Télécopie : (261) 20 22 581 15

Mai 2025

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ABREVIATIONS	1
1. INTRODUCTION	2
2. OBJET DU DOCUMENT	2
3. CADRE DE LA CONSULTATION.....	2
3.1. TERMINOLOGIE DES EXIGENCES – RECOMMANDATIONS ET OPTIONS.....	3
3.2. DESCRIPTION DETAILLEE DES TERMINOLOGIES.....	3
3.3. PREPARATION DE L’OFFRE ET REFERENCES DE LA REPONSE	3
4. PRÉSENTATION DE L’ASECNA ET DE LA REPRÉSENTATION DE MADAGASCAR4	
4.1. ASECNA.....	4
4.2. REPRESENTATION DE MADAGASCAR	4
5. ALLOTISSEMENT	4
6. DESCRIPTION DETAILLEE DES FOURNITURES ET PRESTATIONS DU LOT 1	4
6.1. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DES GROUPES ÉLECTROGÈNES.....	5
6.2. SPÉCIFICATION TECHNIQUE DU TABLEAU INVERSEUR DE SOURCE.....	5
6.3. SPÉCIFICATION TECHNIQUE DU RÉGULATEUR DE TENSION	6
6.4. SPÉCIFICATION TECHNIQUE DU RÉSERVOIR DE CARBURANT.....	6
6.5. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DU LOCAL GROUPES ELECTROGÈNES.....	6
6.6. GARANTIE DES ÉQUIPEMENTS FOURNIS	7
7. DESCRIPTION DETAILLEE DES FOURNITURES ET PRESTATIONS DU LOT 2	8
7.1. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DE L’ABRI POUR SURVEILLANT GROUPES ELECTROGÈNES	8
7.2. AUTRES EXIGENCES.....	8

LISTE DES ABREVIATIONS

ASECNA	Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar
CCTP	Cahier des Clauses Techniques Particulières
DAO	Dossier d'Appel d'Offre
DME	Distance Measuring Equipment
GE	Groupe Electrogène
VAC	Volts AC
VOR	VHF Omnidirectional Range

1. INTRODUCTION

Le VOR/DME TNV d'Antananarivo est confronté à des problèmes d'alimentation en énergie électrique, du fait son branchement sur un réseau public instable et des carences enregistrées sur les groupes électrogènes de secours vétustes (dont l'un est à ce jour hors service). Compte tenu de l'importance de cet équipement dans la chaîne de sécurité de la navigation aérienne, l'ASECNA lance la présente consultation sous forme d'appel d'offre ouvert national afin de consulter des prestataires locaux pour la fourniture et l'installation de deux (02) groupes électrogènes de 15 kVA et d'un régulateur de tension pour stabiliser la tension du secteur.

2. OBJET DU DOCUMENT

Le présent CCTP a pour but de définir les spécifications techniques des équipements à fournir et des travaux qui s'y rattachent.

3. CADRE DE LA CONSULTATION

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

Le soumissionnaire doit faire une offre complète. En conséquence, toutes les dispositions seront prises pour faire une offre complète sur tous les aspects spécifiés dans ce document. Le soumissionnaire peut se rendre sur le site au besoin, à ses frais, s'il juge que les informations données par l'ASECNA sont incomplètes avant de fournir son offre. Il est censé avoir pris tous les renseignements nécessaires à la réalisation desdits travaux, notamment :

- les installations existantes ;
- les conditions d'exploitation ;
- les conditions d'environnement.

L'ASECNA a retenu d'accorder trente (30) jours aux soumissionnaires afin de leur permettre de préparer leurs offres technique et financière.

Le soumissionnaire sera entièrement engagé sur son offre. Toutefois, l'ASECNA se réserve expressément le droit de :

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

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

3.1. TERMINOLOGIE DES EXIGENCES – RECOMMANDATIONS ET OPTIONS

La terminologie suivante est appliquée :

- Le mot **DOIT** ou **DOIVENT** signifie une exigence obligatoire ;
- Le mot **DEVRAIT** ou **DEVRAIENT** signifie une recommandation ;
- Le mot **PEUT** ou **PEUVENT** signifie une option.

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

3.2. DESCRIPTION DETAILLEE DES TERMINOLOGIES

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

3.3. PREPARATION DE L'OFFRE ET REFERENCES DE LA REPONSE

L'offre doit être entièrement rédigée en français. La nature et le montant des prestations qui seront sous-traitées doivent être précisés au niveau de l'offre. Il en est de même pour les références des éventuels sous-traitants.

4. PRÉSENTATION DE L'ASECNA ET DE LA REPRÉSENTATION DE MADAGASCAR

4.1. ASECNA

L'ASECNA (Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar) est un établissement public doté de la personnalité morale et jouissant de l'autonomie financière. L'Agence a été créée par la Convention de Saint-Louis du Sénégal signée le 12 décembre 1959, entrée en vigueur le 1er octobre 1960, modifiée par la nouvelle convention de Dakar signée le 25 octobre 1974.

L'ASECNA comprend actuellement dix-neuf (19) pays membres, trois (3) délégations et trois (3) écoles dont l'Ecole Africaine de la Météorologie et de l'Aviation Civile (EAMAC).

4.2. REPRESENTATION DE MADAGASCAR

La Représentation de l'ASECNA à Madagascar est installée à Ivato - Aéroport, Antananarivo. Elle est répartie géographiquement sur quatre (04) sites :

- Aérodrome principal d'Ivato (centre de maintenance) ;
- Aérodrome de Mahajanga (centre de maintenance) ;
- Aérodrome de Toamasina (centre de maintenance) ;
- Section d'observation météorologique de Taolagnaro.

En outre, elle dispose de plusieurs sites et installations isolées sur tout le territoire de la République.

5. ALLOTISSEMENT

Le marché est composé de deux (02) lots :

- Lot 1 : Fourniture d'équipements et construction du local Groupes Electrogènes
- Lot 2 : Construction d'un abri pour surveillant Groupes Electrogènes

6. DESCRIPTION DETAILLEE DES FOURNITURES ET PRESTATIONS DU LOT 1

Le marché consiste à :

- la fourniture et l'installation de deux (02) groupes électrogènes de 15 kVA
- la fourniture et l'installation d'un tableau inverseur de source
- la fourniture et l'installation d'un régulateur de tension de 15 kVA
- la construction d'un local pour les nouveaux groupes électrogènes
- la construction d'un local pour le surveillant des groupes électrogènes

6.1. Spécifications techniques des groupes électrogènes

La fourniture sera composée de **deux (02)** groupes électrogènes dont les caractéristiques sont indiquées ci-après.

Paramètres	Valeur
Type	Capoté et insonorisé
Puissance nominale	15 kVA
Nombre de phase	Triphasé
Tension nominale	230 VAC / 400 VAC
Fréquence	50 Hz
Vitesse de rotation du moteur	1500 tr/min
Capacité de réservoir du carburant	Cf. Paragraphe 6.4
Carburant	Gasoil
Refroidissement	Eau

6.2. Spécification technique du tableau inverseur de source

La fourniture sera composée d'**un (01)** tableau inverseur de source dont les caractéristiques sont indiquées ci-après.

Paramètres	Valeur
Calibre	63 A
Bypass manuel	Oui. Doit être indépendant du fonctionnement automatique de l'inverseur
Basculement automatique vers le groupe électrogène	Si : <ul style="list-style-type: none">• Défaillance secteur• Tension (Ph/Ph) secteur après régulateur de tension en dessous 360 VAC soit 10% en dessous de la tension nominale 400 VAC• Tension (Ph/Ph) secteur après régulateur de tension en dessus de 420 VAC soit 5% en dessus de la tension nominale 400VAC
Basculement automatique temporisé vers secteur après retour secteur	Temporisation : réglable de 0 à 5 mn

6.3. Spécification technique du régulateur de tension

La fourniture sera composée d'un (01) régulateur de tension dont les caractéristiques sont indiquées ci-après.

Paramètres	Valeur
Type	Triphasé
Tension d'entrée	Ph/N : 160 – 270 VAC Ph/Ph : 300 - 500 VAC
Tension de sortie	Ph/N : 230 VAC +/- 2.5% Ph/Ph : 400 VAC +/- 2.5%
Puissance nominale	15 kVA
Fréquence	50 Hz

Aux fins de supervision, deux (02) voltmètres seront fournis et installés au niveau de l'abri du Surveillant, voltmètres indiquant respectivement les tensions d'entrées du secteur public et les tensions de sortie d'alimentation du VOR/DME.

6.4. Spécification technique du réservoir de carburant

Si la totalité des capacités des réservoirs des deux groupes électrogènes ne dépasse pas les 300 litres, soit 150 litres par groupe, la fourniture et l'installation d'un réservoir métallique externe d'une capacité minimale de 300 litres est requise. Un système de remplissage par gravité, avec jeu de vanne, sera mis en place pour raccorder ce réservoir externe aux groupes. Le réservoir sera muni de :

- un jauge
- une pompe de remplissage mobile
- un bac de rétention

6.5. Description détaillée du local Groupes Electrogènes

Le local accueillera :

- les deux groupes électrogènes
- le régulateur de tension
- le tableau inverseur de source
- éventuellement, le réservoir métallique externe

6.5.1. Caractéristiques générales

- Matériaux :
 - Fondation superficielle en semelles isolées suivant les caractéristiques du sol.
 - Murs en brique, enduits et peints, résistants aux vibrations et à la chaleur
 - Toiture en dalle en béton armé avec étanchéité et avec pente pour l'évacuation des eaux pluviales.

- Sol en béton renforcé, antidérapant, avec cuvette de rétention pour hydrocarbures (si réservoir externe présent).
- Dimensions minimales : A préciser par le soumissionnaire selon les dimensions des équipements qu'il propose. Dans tous les cas, le soumissionnaire doit prévoir un espace suffisant pour la maintenance des équipements.

6.5.2. Ventilation et sécurité

- Ventilation naturelle :
 - Grilles d'aération hautes et basses
 - Protection anti-insectes/rongeurs par grilles en inox.
- Sécurité :
 - Porte métallique ignifuge 2,10x1,20, ouvrant vers l'extérieur.
 - Extincteur CO2.
 - Éclairage naturel en brique de verre, volets si nécessaire
 - Eclairage de sécurité.

6.5.3. Équipements intégrés

- Socle en béton armé surélevé pour les groupes.
- Conduits d'évacuation des gaz d'échappement vers l'extérieur.
- Goulotte ou chemins de câbles pour liaisons électriques.

6.5.4. Documents à fournir par le soumissionnaire

- Plan coté avec emplacement des groupes, équipements, et ventilation.
- Note de calcul pour la ventilation et la capacité de rétention du sol.

6.5.5. Autres exigences

- Protection contre la foudre : paratonnerre et réseau de mise à la terre.
- Normes : Conformité aux réglementations en vigueur à Madagascar : construction, sécurité, assainissement

6.6. Garantie des équipements fournis

Une garantie minimum de douze (12) mois est requise pour :

- Les groupes électrogènes
- Le régulateur de tension
- Le tableau inverseur de source

7. DESCRIPTION DETAILLEE DES FOURNITURES ET PRESTATIONS DU LOT 2

7.1. Description détaillée de l’abri pour surveillant Groupes Electrogènes

Un abri pour surveillant Groupes Electrogènes sera aménagé à côté du local Groupes Electrogènes. L’abri sera composé :

- une salle meublée (un lit, une table et une chaise) avec paillasse pour cuisiner
- une salle d’eau incluant une douche et un siège toilette raccordée à la fosse septique

Le plan détaillé du local proposé par le soumissionnaire doit être joint avec l’offre.

7.1.1. Caractéristiques générales

- Matériaux :
 - Murs en brique, isolés thermiquement et phoniquement.
 - Murs en brique, enduits et peints.
 - Sol carrelé ou en béton lissé.
- Surface : 35 m² minimum, répartie en :
 - Salle principale (26m²) : espace pour lit (1,90 x 1,50 m), table, chaise.
 - Salle d’eau (9 m²) : douche, WC, lavabo.

7.1.2. Équipements et raccordements

- Électricité :
 - Prises 230V (2 en salle principale, 1 en salle d’eau).
 - Éclairage LED avec interrupteurs étanches en salle d’eau.
- Plomberie :
 - Raccordement à une fosse septique extérieure à créer.
 - Receveur de douche en carrelage antidérapante avec évacuation extérieure
- Menuiserie :
 - Porte d’entrée métallique avec serrure.
 - Fenêtre(s) avec moustiquaire.

7.1.3. Confort et sécurité

- Ventilation naturelle dans la salle d’eau.
- Peinture intérieure lavable, couleurs neutres.

7.1.4. Documents à fournir par le soumissionnaire

- Plan d’aménagement intérieur avec dimensions.
- Détail des matériaux d’isolation/étanchéité.

7.2. Autres exigences

- Normes : Conformité aux réglementations en vigueur à Madagascar : construction, sécurité, assainissement.