

☐ BENIN

☐ BURKINA FASO

☐ CAMEROUN

☐ CENTRAFRIQUE

☐ COMORES

☐ CONGO

☐ COTE D'IVOIRE

☐ FRANCE

☐ GABON



☐ GUINEE BISSAU

☐ GUINEE EQUATORIALE

☐ MADAGASCAR

☐ MALI

❖ MAURITANIE

☐ NIGER

☐ SENEGAL

☐ TCHAD

☐ TOGO

NOUVEL AEROPORT INTERNATIONAL DE NOUAKCHOTT

PLAN DE SERVICES ET EQUIPEMENTS 2009/2013

OP 2606 NPE 441

CONSTRUCTION DE LA CENTRALE ELECTRIQUE

VOLET « EQUIPEMENTS »

DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

PARTIE I : PROCEDURES D'APPELS D'OFFRES

SECTION IV : FORMULAIRES DE SOUMISSION / BORDEREAU DES PRIX



Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar

DEPARTEMENT INGENIERIE ET PROSPECTIVE

B.P.: 8163 DAKAR-YOFF SENEGAL

Tél : (+221) 33 869 51 00 & 33 869 51 20 Fax : (+221) 33 820 00 15



ISO 9001V .
2000

DÉTAIL ESTIMATIF – BORDEREAU DES PRIX

DIRECTIVES GÉNÉRALES

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

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

Les quantités indiquées dans ces documents sont données à titre indicatif pour chaque type d'ouvrage. Elles ne doivent en aucun cas être considérées comme garantissant les quantités exactes qui doivent être approvisionnées et qui sont de la responsabilité de l'Entrepreneur.

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

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

Ces prix comprennent toutes les sujétions de fournitures, de transport et d'installation. De plus, tout ITEM supérieur à 10 MFCFA devra donner lieu à un descriptif détaillé et à un sous détail de prix.

Tout travail complémentaire ou fourniture complémentaire assuré pour remédier à des défections constatées, ou pour remplacer du matériel détérioré du fait de l'Entrepreneur, ne sera pas pris en compte lors de la détermination du montant affecté à chaque rubrique de travaux ou de fourniture.

Les prix indiqués prendront en compte toutes les conditions de garantie et de formation en usine et sur le site dans les conditions prévues aux spécifications techniques.

	DESIGNATION	U	QTE	PU	PT
A	<u>FOURNITURE</u>	-	-	-	-
A.1	<u>POSTE DE LIVRAISON</u>	-	-	-	-
A.1.1	Cellule interrupteur arrivée 33 kV avec protection foudre y compris tous accessoires	u	2		
A.1.2	Cellule 33 kV pour comptage complet (y compris tableau de comptage)	u	1		
A.1.3	Cellule « disjoncteur » protection générale 33 kV	u	1		
A.1.4	Cellule interrupteur départ 33 kV avec protection foudre y compris tous accessoires	u	2		
A.1.5	Liaisons électriques (chemins de câbles, gaines, câbles...)	ens.	1		
A.1.6	Équipements divers pour l'installation de la distribution électrique intérieure du poste (liste détaillée complète avec quantités et prix unitaires à détailler dans l'offre)	ens.	1		
A.1.7	Matériel du dispositif de lutte contre l'incendie (liste détaillée complète à chiffrer dans l'offre)	ens.	1		
A.1.8	Matériel de sécurité du poste de livraison (liste détaillée complète à chiffrer dans l'offre)	ens.	1		
A.1.9	Matériels divers pour l'installation des équipements fournis	ens.	1		
-	<u>TOTAL POSTE DE LIVRAISON A.1</u>	-	-	-	-
A.2	<u>CENTRALE ÉLECTRIQUE</u>	-	-	-	-
A.2.1	<u>EQUIPEMENTS MECANIQUES</u>				
A.2.1.1	Groupe électrogène capoté et insonorisé de 650 kVA et accessoires (échappement, batteries...)	u	2		
A.2.1.2	Système de démarrage électrique complet	u	2		
A.2.1.3	Cuves enterrées de 10000 L	u	2		
A.2.1.4	Système d'alimentation fuel complet (vannes, tuyaux, pompes, cuves journalières....) pour les deux groupes	u	1		
A.2.1.5	Système d'alimentation huile complet commun aux deux groupes	u	1		
A.2.1.6	Matériel complet pour l'installation des systèmes d'alimentation fuel et huile	ens.	1		
A.2.1.7	Système pour l'installation mécanique complète de deux groupe de 650kVA	ens.	1		
A.2.1.8	Matériel du dispositif de lutte de contre l'incendie (salles des groupes) <i>(liste détaillée complète chiffrée à préciser dans l'offre)</i>	ens.	1		
A.2.1.9	Groupe électrogène portable monophasé de 15 kVA, 230 V - 50 Hz, monté sur roulettes	u	2		
	<u>TOTAL EQUIPEMENTS MECANIQUES A.2.1</u>				
A.2.2	<u>EQUIPEMENTS ELECTRIQUES</u>				

A.2.2.1	Cellule remontée de gaine 33kV complète avec protection foudre y compris tous accessoires	u	1		
A.2.2.2	Cellule combinée interrupteur-fusible 33 kV protection transformateur y compris tous accessoires	u	2		
A.2.2.3	Transformateur abaisseur sec enrobé 33 kV/ 230-400V - 50Hz de 1000 kVA	u	2		
A.2.2.4	Ensemble d'armoires BT assurant les arrivées secteur et groupes, les inverseurs de sources, les différentes protections et distributions non secourues et secourues, les appareillages de contrôle et de mesure, les batteries de condensateurs, etc.	ens.	1		
A.2.2.5	Poste élévateur 400V/5500V Départ boucle technique (400kVA)	u	2		
A.2.2.6	Transformateur d'isolement 415V / 230 - 400V - 50 Hz de 630 kVA complet avec enveloppe IP315	u	1		
A.2.2.7	Ensemble Chargeur/batteries (batteries au plomb étanches montées en armoires) pour commandes et signalisations.	u	2		
A.2.2.8	Coffret B.T. complet assurant la protection et la distribution courant continu	u	1		
A.2.2.9	Onduleur triphasé de 500 kVA - 400 V / 230-400 V - 50 Hz complet avec filtres anti-harmoniques et accessoires, y compris batteries étanches sans entretien montées en armoire (autonomie 10 minutes à 100% de charge nominale)	u	2		
A.2.2.10	By-pass manuel	u	1		
A.2.2.11	Panneau synoptique lumineux mural	u	1		
A.2.2.12	Pupitre de commande complet (avec section secteur et groupes et réserve pour console supervision du balisage)	u	1		
A.2.2.13	Poste de supervision centralisé	u	1		
A.2.2.14	Armoires de gestion et d'automatisme (y compris automate pour délestage)	ens.	1		
A.2.2.15	Armoire de TC/TS filaire	ens.	1		
A.2.2.16	Matériel du dispositif de lutte de contre l'incendie (salles transformateurs, salle énergie, salle de contrôle commande, salle onduleurs/régulateurs et couloir) <i>(liste détaillée complète chiffrée à préciser dans l'offre)</i>	ens.	1		
A.2.2.17	Mobilier de la salle de contrôle <i>(liste détaillée complète chiffrée à préciser dans l'offre)</i>	ens.	1		
A.2.2.18	Liaisons électriques (chemin de câbles, gaines, câbles...)	ens.	1		
A.2.2.19	Équipements divers pour l'installation électrique	ens.	1		
	TOTAL EQUIPEMENTS ELECTRIQUES A.2.2				
-	<u>TOTAL CENTRALE ELECTRIQUE A.2</u>	-	-	-	-
<u>A.3</u>	<u>EQUIPEMENTS DES POSTES DE DISTRIBUTION ELECTRIQUES</u>	-	-	-	-
A.3.1	SST1 (QFU 06)				
A.3.1.1	Poste abaisseur 5500V/230-400V (50kVA)	u	1		

A.3.1.2	armoire BT assurant l'arrivée BT, les différentes protections et distributions secourues, les appareillages de contrôle et de mesure, etc.	u	1		
A.3.1.3	Coffret TC/TS filaire	u	1		
A.3.1.4	Matériel du dispositif de lutte de contre l'incendie (liste détaillée complète chiffrée à préciser dans l'offre)	u	1		
A.3.1.5	Matériel de sécurité (<i>liste complète à préciser dans l'offre</i>)	ens.	1		
A.3.1.6	Accessoires et matériels divers pour l'installation électrique	ens.	1		
	TOTAL SST01 (QFU 06) A.3.1				
A.3.2	SST2(QFU 34)				
A.3.2.1	Poste abaisseur 5500V/230-400V (100kVA)	u	1		
A.3.2.2	armoires BT assurant l'arrivée BT, les différentes protections et distributions secourues, les appareillages de contrôle et de mesure, etc.	u	1		
A.3.2.3	Coffret TC/TS filaire	u	1		
A.3.2.4	Matériel du dispositif de lutte de contre l'incendie (liste détaillée complète chiffrée à préciser dans l'offre)	u	1		
A.3.2.5	Matériel de sécurité (<i>liste complète à préciser dans l'offre</i>)	ens.	1		
A.3.2.6	Accessoires et matériels divers pour l'installation électrique	ens.	1		
	TOTAL SST2 (QFU34) A.3.2				
A.3.3	SST3 (SSLI - P)				
A.3.3.1	Poste abaisseur 5500V/230-400V (160kVA)	u	1		
A.3.3.2	armoires BT assurant l'arrivée BT, les différentes protections et distributions secourues, les appareillages de contrôle et de mesure, etc.	u	1		
A.3.3.3	Coffret TC/TS filaire	u	1		
A.3.3.4	Matériel du dispositif de lutte de contre l'incendie (liste détaillée complète chiffrée à préciser dans l'offre)	u	1		
A.3.3.5	Matériel de sécurité (<i>liste complète à préciser dans l'offre</i>)	ens.	1		
A.3.3.6	Accessoires et matériels divers pour l'installation électrique	ens.	1		
	TOTAL SST3 (SSLI-P) A.3.3				
A.4	<u>BLOC TECHNIQUE / VIGIE</u>	-	-	-	-
A.4.1	TGBT de protection et de distribution de l'énergie basse tension secourue neutre à la terre (Bâtiment)	ens.	1		
A.4.2	TGBT de protection et de distribution de l'énergie basse tension secourue neutre impédant (Equipements)	ens.	1		
A.4.3	Coffret TC/TS filaire	u	1		
A.4.4	Platine de contrôle commande "groupes électrogènes"	u	1		
A.4.5	Accessoires et matériels divers pour l'installation électrique	ens.	1		

	TOTAL BLOC TECHNIQUE + VIGIE A.4				
<u>A.5</u>	<u>SST4 (CCR)</u>	-	-	-	-
A.5.1	Poste abaisseur 5500V - /230-400V - (100 kVA)	u	1	-	-
A.5.2	armoires BT assurant l'arrivée BT non secouru, les différentes protections et distributions secourues, les appareillages de contrôle et de mesure, etc.	ens.	1		
A.5.3	TGBT de protection et de distribution de l'énergie basse tension secourue neutre à la terre	u	1		
A.5.4	Poste abaisseur 5500V/230-400V (160kVA)	u	1		
A.5.5	armoires BT assurant l'arrivée BT secouru, les différentes protections et distributions secourues, les appareillages de contrôle et de mesure, etc.	ens.	1		
A.5.6	TGBT de protection et de distribution de l'énergie basse tension secourue neutre impédant	ens.	1		
A.5.7	Coffret TC/TS filaire	u	1		
A.5.8	Accessoires et matériels divers pour l'installation électrique	ens.	1		
	TOTAL SST4 (CCR) A.5				
<u>A.6</u>	<u>RESEAU DE CABLES</u>	-	-	-	-
A.6.1	Câble HT 5500V 3x25mm ²	ml.	1000	-	-
A.6.2	Câble cuivre nu 25 mm ²	ens.	1		
A.6.3	Grillage avertisseur	ens.	1		
A.6.4	Piquets de terre	ens.	1		
A.6.5	Boîtes de jonction	ens.	1		
	TOTAL RESEAU DE CABLES A.6				
<u>A.7</u>	<u>DIVERS</u>	-	-	-	-
A.7.1	Lot de rechanges	ens.	1	-	-
A.7.2	Lot d'outillages et d'appareils de mesure	ens.	1	-	-
A.7.3	Equipement de levage	ens.	1	-	-
A.7.4	Mobilier d'atelier	ens.	1	-	-
A.7.5	Documentation complète (en 3 exemplaires) sur l'ensemble des équipements fournis	ens.	1	-	-
A.7.6	<i>Nota : L'Entreprise donnera obligatoirement, dans son offre, la liste détaillée avec prix unitaires et quantités des matériels proposés pour chacune des rubriques précisées ci-dessus.</i>			-	-
A.7.7	Formation en usine pour 3 stagiaires	ens.	1	-	-
A.7.8	Formation sur site	ens.	1	-	-
A.7.9	<i>Nota : L'Entreprise donnera obligatoirement, dans son offre, un devis détaillé avec prix unitaires pour chacune des deux types de formation ci-dessus</i>			-	-
A.7.10	Recette usine	ens.	1	-	-
	TOTAL DIVERS A.7	-	-	-	-

TOTAL FOURNITURE A FCFA						
B.	<u>INSTALLATION</u>	-	-	-	-	
B.1	<u>POSTE DE LIVRAISON</u>	-	-	-	-	
B.1.1	Cellules 33 kV	ens.	1			
B.1.2	Dispositif de lutte contre l'incendie	ens.	1			
B.1.3	Eclairage de secours	ens.	1			
	<u>TOTAL POSTE DE LIVRAISON B.1</u>					
B.2	<u>CENTRALE ÉLECTRIQUE</u>	-	-	-	-	
B.2.1	<u>EQUIPEMENTS MECANIQUES</u>					
B.2.1.1	Groupes électrogènes	ens.	1			
B.2.1.2	Échappement	ens.	1			
B.2.1.3	Dispositif de démarrage électrique	ens.	1			
B.2.1.4	Système d'alimentation fuel	ens.	1			
B.2.1.5	Système huile	ens.	1			
B.2.1.6	Dispositif de lutte contre l'incendie	ens.	1			
	<u>TOTAL EQUIPEMENTS MECANIQUES B.2.1</u>					
B.2.2	<u>EQUIPEMENTS ELECTRIQUES</u>					
B.2.2.1	Cellules remonté de gaine et protection transfo 15kV	ens.	1			
B.2.2.2	Postes intégrés élévateurs 5500 V	ens.	1			
B.2.2.3	Transformateurs	ens.	1			
B.2.2.4	Onduleurs 500 kVA complets (y compris armoire By-pass)	ens.	1			
B.2.2.5	Tableaux BT	ens.	1			
B.2.2.6	Chargeurs et batteries	ens.	1			
B.2.2.7	Équipement de gestion y compris pupitre Contrôle/Commande et synoptique mural	ens.	1			
B.2.2.8	Coffret TC/TS filaire	ens.	1			
B.2.2.9	Dispositif de lutte contre l'incendie	ens.	1			
	<u>TOTAL EQUIPEMENTS ELECTRIQUES B.2.2</u>					
	<u>TOTAL CENTRALE ELECTRIQUE B.2</u>					
B.3	<u>EQUIPEMENTS DES POSTES DE DISTRIBUTION ELECTRIQUE</u>	-	-	-	-	
B.3.1	<u>SST1 (QFU 06)</u>					
B.3.1.1	Poste abaisseur 5500V/230-400V (50kVA)	u	1			
B.3.1.2	Tableau BT	u	1			
B.3.1.3	Coffret TC/TS filaire	ens.	1			
B.3.1.4	Protection foudre du poste	ens.	1			
B.3.1.5	Dispositif de lutte de contre l'incendie	ens.	1			
	<u>TOTAL SST1 (QFU 06) B.3.1</u>					

B.3.2	SST2 (QFU 34)				
B.3.2.1	Poste abaisseur 5500V/230-400V (100kVA)	u	1		
B.3.2.2	Tableau BT	u	1		
B.3.2.3	Coffret TC/TS filaire	ens.	1		
B.3.2.4	Protection foudre du poste	ens.	1		
B.3.2.5	Dispositif de lutte de contre l'incendie	ens.	1		
	TOTAL SST2 (QFU 34) B.3.2				
B.3.3	SST3 (SSLI-P)				
B.3.3.1	Poste abaisseur 5500V/230-400V (50kVA)	u	1		
B.3.3.2	Tableau BT	u	1		
B.3.3.3	Coffret TC/TS filaire	ens.	1		
B.3.3.4	Protection foudre du poste	ens.	1		
B.3.3.5	Dispositif de lutte de contre l'incendie	ens.	1		
	TOTAL SST3 (SSLI-P) B.3.3				
<u>B.4</u>	<u>BLOC TECHNIQUE / VIGIE</u>	-	-	-	-
B.4.1	TGBT de protection et de distribution de l'énergie basse tension secourue neutre à la terre (Bâtiment)	ens.	1		
B.4.2	TGBT de protection et de distribution de l'énergie basse tension non secourue neutre impédant (Equipements)	u	1		
B.4.3	Coffret TC/TS filaire	u	1		
B.4.4	Platine de contrôle commande "groupes électrogènes"	u	1		
	TOTAL BLOC TECHNIQUE + vigie B.4				
<u>B.5</u>	<u>SST4 (CCR)</u>	-	-	-	-
B.5.1	Poste abaisseur 5500V/230-400V (100kVA)	ens.	1		
B.5.2	Poste abaisseur 5500V/230-400V (160kVA)	ens.	1		
B.5.3	Tableaux BT	u	1		
B.5.4	Coffret TC/TS filaire	ens.	1		
B.5.5	Protection foudre du poste	u	1		
B.5.6	Dispositif de lutte de contre l'incendie	u	1		
	TOTAL SST4 (CCR) B.5				
<u>B.6</u>	<u>RESEAU DE CABLES</u>	-	-	-	-
B.6.1	POSE ANTENNE CENTRALE - CCR (SST4)				
B.6.2	EXECUTION DES TRANCHEES, BUSES ET CANIVEAUX				
B.6.2.1	Exécution des tranchées pour câbles H.T	ens.	1		
	<i>Nota : Descriptif technique avec quantité (en ml) et prix unitaire à détailler dans l'offre (La tranchée comprendra l'ouverture, le sable, le grillage avertisseur, le bornage, le remblais, etc).</i>				

B.6.2.2	Travaux complémentaires relatifs aux passages busés et caniveaux (<i>descriptif technique et liste détaillée avec prix unitaires et quantités pour chaque ouvrage proposé à joindre</i>)	ens.	1		
	TOTAL EXECUTION DES TRANCHEES, BUSES ET CANIVEAUX B.6.2				
	TOTAL RESEAU DE CABLES B.6				
B.7	<u>ESSAIS ET MISES EN SERVICE</u>	-	-	-	-
B.7.1	EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET MECANIKES DE LA CENTRALE				
B.7.1.1	Equipements Mécaniques	ens.	1		
B.7.1.2	Equipements H.T (y compris boucle 5,5 kV)	ens.	1		
B.7.1.3	Equipements B.T. (y compris alimentation réseau BT et supervision énergie complète)	ens.	1		
B.7.1.4	ASI	ens.	1		
B.7.1.5	Système de supervision	ens.	1		
	TOTAL EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET MECANIKES DE LA CENTRALE B.7.1				
B.7.2	EQUIPEMENTS DES POSTES DE DISTRIBUTION ELECTRIQUE BLOC TECHNIQUE ET CCR	ens.	1		
B.7.2.1	SST1 (QFU 06)	ens.	1		
B.7.2.2	SST2 (QFU 34)	ens.	1		
B.7.2.3	SST3 (SSLI-P)	ens.	1		
B.7.2.4	Bloc technique et vigie	ens.	1		
B.7.2.5	platine de commande "groupes électrogène" en vigie	ens.	1		
B.7.2.6	Equipements électriques du bloc technique	ens.	1		
B.7.2.7	SST4 (CCR)	ens.	1		
	TOTAL EQUIPEMENTS DES POSTES DE DISTRIBUTION ELECTRIQUE BLOC TECHNIQUE ET CCR B.7.2				
B.7.3	RESEAU DE CABLES				
B.7.3.1	Antenne 5500V Centrale - CCR (SST4)	ens.	1		
	TOTAL RESEAU DE CABLES B.7.3				
-	<u>TOTAL ESSAIS ET MISES EN SERVICE B.7</u>	-	-	-	-
-					-
TOTAL INSTALLATION B FCFA					
TOTAL FOURNITURE ET INSTALLATION A + B FCFA					

RECAPITULATIFS (coûts en F CFA)

A- FOURNITURE

A.1	POSTE DE LIVRAISON
A.2	CENTRALE ELECTRIQUE
A.3	ÉQUIPEMENTS DES POSTES DE DISTRIBUTION ELECTRIQUE
A.4	BLOC TECHNIQUE VIGIE
A.5	CCR
A.6	RESEAU DE CABLES
A.7	DIVERS (RECHANGES, OUTILLAGES, APPAREILS DE MESURE, MOBILIER D'ATELIER, DOCUMENTATION, FORMATIONS, ...)

TOTAL FOURNITURE

B- INSTALLATION

B.1	POSTE DE LIVRAISON
B.2	CENTRALE ELECTRIQUE
B.3	ÉQUIPEMENTS DES POSTES DE DISTRIBUTION ELECTRIQUE
B.4	BLOC TECHNIQUE VIGIE
B.5	CCR
B.6	RESEAU DE CABLES
B.7	ESSAIS ET MISES EN SERVICE

TOTAL INSTALLATION

GENERAL (A + B)

TOTAL