

2. Description générale de la centrale

2.1 Présentation du Cycle-Combiné 109FB SS (50 Hz)

2.1.1 Conditions d'exploitation prévues

Puissance nominale nette de la centrale	Environ 425 MW (Pour la valeur garantie voir le chapitre 3 de la présente offre)
Conditions sur site	
Valeurs nominales de température ambiante sèche/humidité relative	11,3°C / 79,4%
Valeurs maximales de température ambiante sèche/humidité relative	40,9°C / 35%
Valeurs minimales de température ambiante sèche/humidité relative	-14,8°C / 79,4%
Pression barométrique	981mbara
Altitude	280 m au-dessus du niveau de la mer
Emplacement	A l'intérieur des terres
Critère sismique	Zone 0 (sismicité nulle ou négligeable)
Vitesse du vent	Zone: 1 _ Eurocode 1 (EN-1991-1-4/2005) Vitesse de base – 24.0 m/s (86,4 km/hr, comme définie dans Eurocode 1, Part 2-4, vitesse moyenne pendant 10 minutes à 10 m au dessus du niveau du sol
Niveau annuel moyen des précipitations	896.6 mm
Surcharge de neige	Zone: 1B _ Eurocode 1 (EN-1991-1-4/2005) $S_k=0.45 \text{ kN/m}^2$ $S_a=1 \text{ kN/m}^2$
Eau de refroidissement	
Température normale à l'entrée du condenseur à la température ambiante nominale	20.5°C
Température maximale à l'entrée du condenseur à la température ambiante maximale	30,7°C pour une humidité relative de 45% associée à une température de 37.2°C
Température minimale à l'entrée du condenseur à la température ambiante minimale	10°C
Température à l'entrée des réfrigérants auxiliaire	6°C au-dessus de la température à l'entrée du condenseur
Fuel	

Primaire	Gaz naturel
Secours	NA
Préchauffage du gaz (pour amélioration des performances)	Inclus
Station de détente du gaz	Non inclus dans la présente offre. Voir les chapitres 18 et 23.

2.1.2 Définition des équipements et des systèmes

Turbine à gaz	Une (1) unité type PG9371FB
Échappement	Sans cheminée de by-pass
Équipement de démarrage	Démarrage par l'alternateur via un convertisseur statique de fréquence
Filtrage de l'air	Filtre statique
Refroidissement de l'air d'entrée	Non inclus
Nettoyage du compresseur et de la turbine	lavage à l'eau du compresseur en ligne et hors ligne
Contrôle des émissions Gaz naturel	"Dry Low NOx" : 15 ppmv _d @15% O ₂
Chaudière de récupération (HRSG)	Une (1) chaudière de récupération à circulation naturelle (à tubes verticaux et circulation horizontale des fumées)
Niveaux de pression	Trois (3)
Feux additionnels	Non inclus
Contrôle des émissions (SCR, ...)	Non inclus
Registre sortie cheminée	Inclus
Recirculation entrée économiseur	Inclus
Cheminée Hauteur Diamètre	63 m 6,9 m
Cycle eau-vapeur	Trois (3) pressions resurchauffe
Dégazage	Condenseur dégazant
Capacité de by-pass HP	100%
Capacité de by-pass IP	100%
Capacité de by-pass LP	100%
By-pass économiseur	Inclus
Turbine à vapeur	Une (1) unité
Configuration/Code	GE reheat Steam Turbine - Deux corps ; un corps HP et un corps combiné MP/ BP simple flux à échappement axial.
Conditions de la vapeur d'entrée	Se référer au chapitre 14 (Performances du cycle combiné)
Hauteur de la dernière ailette (LSB)	1219 mm (48 ")
Type d'échappement	Échappement axial
Pression à l'échappement	Se référer au chapitre 14 (Performances du cycle combiné)
Alternateur	Une (1) unité
Modèle	450H
Refroidissement	Hydrogène

Tension aux bornes	18,5 kV
Fréquence	50 Hz
Facteur de puissance (pf)	0,85 retard/0,95 avance
Excitatrice	EX2100 - Alimentation depuis le tableau MT
Enceintes/emplacement	
Turbine à gaz - Turbine à vapeur - Alternateur	En bâtiment
HRSG	
Système de refroidissement	
Turbine à gaz/Turbine à vapeur/Alternateur/Auxiliaires	Circuit fermé eau-eau
Condenseur de la turbine à vapeur	Circuit fermé sur Tour de refroidissement
Système de contrôle	
Centrale	Distributed Control System (DCS)
Turbine	SPEEDTRONIC™ Mark VI-e
Brûleurs HRSG	Non inclus
Système de mesure des émissions (CEMS)	Inclus
Système de production d'eau déminéralisée	
Nombre de chaînes de production	2 chaînes (2 X 50%)
Débit produit	2% de la production de vapeur plus pertes d'eau du cycle eau-vapeur
Stockage	72 heures de fonctionnement à MCR (inclus démarrage et arrêts)
Source et traitement de l'eau	Voir les chapitres critères de conception/hypothèses et points terminaux
Récupération, traitement et rejet des déchets	Voir les chapitres critères de conception/hypothèses et points terminaux
Groupe électrogène de secours pour l'arrêt d'urgence du turbogroupe	Inclus
Capacité de démarrage autonome	Non inclus
Raccordement par câbles au poste 400kV	Non inclus
Disjoncteur de l'alternateur	Inclus
Chaudière auxiliaire	Inclus, sans CEMS
Protection contre le gel	Partout où nécessaire

GE se réserve le droit de faire évoluer, si besoin, la configuration de la centrale présentée ci-dessus.

™ ; Marque Déposée de GE.

2.1.3 Exploitation de la centrale

Mode d'exploitation	Fonctionnement cyclique avec démarrages et arrêts journaliers Fonctionnement en base et en marche partielle
Philosophie de contrôle de la centrale	Démarrage automatique depuis la condition « prêt à démarrer », arrêt automatique et fonctionnement automatique en charge.
Dispatching à distance	Inclus

2.1.4 Garanties de performance

Puissance nette électrique fournie	Voir le chapitre sur la garantie de performance Tab 03
Consommation spécifique nette de la centrale	
Taux de pollution	
Bruit	

2.1.5 Installation

Planning d'installation	Cycle combiné en une seule phase - Voir Tab 04
-------------------------	--

Note : Pour toutes informations supplémentaires, voir le chapitre sur les paramètres techniques de base (Tab 18)