



2 x 1 550 kVA | 2,4 MW

INSTITUT HOSPITALO-UNIVERSITAIRE, STRASBOURG (FRANCE)

Genelec assure l'alimentation de secours redondante de l'un des centres chirurgicaux les plus modernes du monde

Résumé du projet :

Lieu :
Strasbourg (France)

Puissance installée :
2 X 1 550 kVA = 2,4 MW

Groupes électrogènes :
2 unités HTW-1550 T5
5 086 x 2 796 x 2 330 mm (L x l x H)

Configuration spéciale :
Alimentation de secours redondante à système de démarrage synchronisé pouvant fournir 100 % de la charge dans les 10 secondes. Deux systèmes de contrôle redondants par équipement et double silencieux d'échappement.

Installateur :
SOVEC

Au vu de la complexité du projet, Genelec a effectué une analyse exhaustive de la conception et de la fabrication ainsi que de l'installation des équipements. La sensibilité caractéristique d'une application en milieu hospitalier ainsi que l'existence en France de nombreuses normes environnementales et de sécurité, relatives à l'alimentation électrique ont nécessité un développement technique complexe afin d'adapter chaque élément du processus aux exigences techniques et légales.

L'institut hospitalo-universitaire (IHU) est le nouveau service des hôpitaux civils de Strasbourg spécialisé dans le traitement des pathologies digestives, un centre pionnier de la chirurgie peu invasive gérée par imagerie. Le nouveau bâtiment qui héberge ce centre est équipé de technologies chirurgicales de pointe et raccordé à deux réseaux électriques séparés. L'électricité est distribuée par des charges séparées reliées à un jeu de barres commun. La norme française NF61940-37312 exige, pour ce type d'installations hospitalières, les dispositions suivantes :

- une alimentation de secours redondante ;
- la garantie de la continuité de l'alimentation pendant les opérations de maintenance des transformateurs.

Genelec a donc fourni deux groupes électrogènes de secours de 1 550 kVA synchronisés avec chacun des deux réseaux et programmés avec un système de démarrage en parallèle. Les deux groupes démarrent de manière synchronisée et assurent 100 % de la charge dans les 10 secondes, mais un seul des deux continue à fonctionner en secours une fois que l'alimentation de la charge est assurée.

OBJECTIF

Le projet a nécessité des groupes électrogènes de secours pouvant être synchronisés sur deux réseaux différents et fournir, en cas de défaillance de l'un d'entre eux, une puissance de 1 550 kVA dans les 10 secondes. L'installation doit être conforme à la réglementation française très stricte en matière d'émissions acoustiques et environnementales et garantir l'alimentation lors des opérations de maintenance des transformateurs des réseaux principaux.

SOLUTION

Genelec assure la continuité de l'alimentation au moyen d'un système de démarrage synchronisé. La puissance fournie peut atteindre les 2,4 MW, le double du besoin actuel de ce nouvel espace de l'hôpital. Grâce à l'installation d'une gestion de demande de charge ou gestion watt-métrique, les systèmes détectent le niveau de charge existant. Si ce niveau dépasse un certain seuil, les deux groupes fonctionnent en parallèle pour fournir jusqu'à 3 100 kVA ponctuellement afin de répondre aux pics de demande.

Caractéristiques techniques :



Nous avons livré deux groupes HTW1550 T5 équipés de moteurs Mitsubishi. Il s'agit de **modèles conformes** à la norme française 2910 qui exige qu'entre 2 MW et 20 MW thermiques, les moteurs respectent les limites d'émissions de gaz NOx et HCH.

Ils disposent de **systèmes de commande** redondants (deux pour chaque groupe) de façon à ce qu'en cas de panne de l'un des deux, le fonctionnement des équipements soit assuré. En outre, l'installation est équipée d'un **Automate Programmable Industriel (API)** qui contrôle leur fonctionnement complexe.

Tous les paramètres électriques de l'installation et des groupes s'affichent sur un afficheur à distance.



Un autre défi du projet a été de garantir l'alimentation électrique de l'hôpital pendant les **opérations de maintenance** annuelles exigées par la réglementation française sur les transformateurs des réseaux principaux. Genelec a programmé un système sophistiqué qui implique le contrôle d'un nombre important d'entrées et de sorties basse tension garantissant la sécurité pendant ces opérations, aussi bien celle des machines que celles des opérateurs du site.

Double système de silencieux :



Un **double système de silencieux** d'échappement limite la contre-pression des équipements et garantit un niveau sonore très faible. Afin de réduire le plus possible les niveaux de pollution sonore, le local étanche où les groupes électrogènes ont été installés, a été entièrement insonorisée, incluant notamment les grilles motorisées des sorties d'air pour le refroidissement du local et les plots anti-vibratiles qui absorbent les vibrations des groupes et de la structure qui supporte les silencieux.



Thierry Blond,
RESPONSABLE DE
SECTEUR DE SOVEC
ENTREPRISES



Dans le cadre de la construction de l'IHU à Strasbourg, SOVEC Entreprises a cherché, dès l'attribution de la commande, une société partenaire pour la mise en œuvre de 2 groupes

électrogènes de secours de 1 550kVA. Le choix final s'est orienté vers la société Genelec. Cette dernière a su, lors des différentes négociations techniques et commerciales, démontrer

son expertise dans la capacité à mener un tel projet. Les phases de conception, de réception usine, d'exécution et de mise en service ont permis de confirmer que nous avions retenu le bon partenaire.

