



Cogénération

> Fiche reportage

Centre sportif Jinqiao, Chine



Our energy working for you.™

Lieu :

Centre sportif Jinqiao, Shanghai, Chine

Besoins et applications :

Groupe électrogène à gaz à mélange pauvre de 315 kW et chaudière de récupération de chaleur perdue produisant 1,5 millions Btu par heure

Objectif :

Réduire les coûts d'énergie globaux et améliorer la fiabilité électrique en générant une alimentation électrique sur place et en utilisant l'échappement des moteurs pour fournir de l'eau chaude domestique et chauffer la piscine

Raisons du choix Cummins Power Generation :

Cummins Power Generation a pu fournir un système clé en main complet qui comprenait des équipements de production et de récupération de chaleur efficaces, une conception d'ingénierie, une formation sur l'exploitation et l'entretien et une assistance pour donner des subventions et des réductions

Le système CCE de Cummins Power Generation Inc. alimente le centre sportif de Jinqiao, en Chine

SHANGHAI, CHINE — Les visiteurs du centre sportif de 10 800 mètres carrés de Jinqiao situé dans la zone de développement Pudong de Shanghai peuvent faire des exercices dans un environnement agréable, grâce à un système combiné de chaleur et d'électricité (CCE) de Cummins Power Generation. Le système CCE utilise du gaz naturel pour alimenter le générateur électrique sur place qui fournit de l'électricité à l'installation, tandis que la chaleur perdue du moteur est utilisée pour faire de l'eau chaude et chauffer la piscine et le bâtiment. Le système CCE est si efficace que les économies des coûts énergétiques paieront le système en moins de trois ans.

Pour tout centre de loisirs à grande échelle, la consommation d'énergie constitue une dépense d'exploitation significative. L'énergie est nécessaire pour chauffer les bassins, fournir de l'eau chaude pour les douches, éclairer, chauffer et refroidir les différents espaces. Comme le centre héberge également une galerie marchande et plusieurs restaurants, il est essentiel d'avoir en permanence une alimentation fiable en chaleur et en électricité.

En ayant un générateur sur place fonctionnant en parallèle avec l'alimentation normale du réseau public, le centre sportif bénéficie d'une fiabilité électrique plus élevée que si l'installation utilisait seulement l'alimentation du réseau public. Un système CCE est



La chaleur perdue du groupe électrogène de Cummins Power Generation est utilisée pour chauffer la piscine du centre et le système d'eau chaude domestique.

économique à cause de son efficacité élevée ; il convertit 83,4 pour cent de l'énergie du combustible en électricité et en chaleur utilisables. Ce système est deux fois et demie plus efficace que l'énergie fournie par un réseau électrique public classique.

Le module CCE est un système complet

Le système CCE de Jinqiao est alimenté par un générateur à moteur à gaz à mélange pauvre QSK19G Cummins Power Generation qui produit 315 kW d'électricité. Une chaudière à récupération de chaleur capture 1,5 million Btu par heure d'énergie thermique de l'échappement du moteur et des circuits d'eau de refroidissement. Le système CCE peut répondre à environ la moitié de la demande électrique du centre et à presque toute la demande en chaleur.

« Cummins Power Generation nous a fourni la bonne solution technologique, ainsi qu'une solution de services clé en main complète. »

Le système fonctionne en parallèle avec le réseau électrique local qui fournit l'électricité restante nécessaire à l'installation.

Selon Fu Qi, directeur général de la division Qualité du centre : « Le système CCE décentralisé est encore un nouveau concept en Chine, et les clients manquent généralement d'expérience avec les équipements et leur fonctionnement. Mais Cummins Power Generation nous a fourni la bonne solution technologique, ainsi qu'une solution de services clé en main complète. »

L'une des premières applications CCE de Chine

L'installation CCE de Jinqiao est l'un des premiers projets en Chine et n'aurait pas été possible sans le soutien et l'approbation du gouvernement local, déclarent les fonctionnaires du centre. Jusqu'à présent, Shanghai est la seule ville en Chine où des systèmes électriques sur site sont autorisés à fonctionner en parallèle avec le réseau public. Des primes fournies



Le générateur à moteur à gaz à mélange pauvre QSK19G Cummins Power Generation produit 315 kW d'électricité et 1,5 million Btu de chaleur par heure.

par la ville encouragent l'installation de systèmes qui améliorent l'efficacité énergétique. Le gaz naturel consommé par le générateur à moteur à gaz à mélange pauvre est fourni par la ville comme réduction spéciale, ce qui diminue significativement les coûts d'exploitation. La ville a également versé une subvention de 26 775 USD (85 USD par kW), ce qui permettra au centre d'obtenir un meilleur retour sur investissement.

Actuellement, le système CCE fonctionne 14 heures par jour, depuis très tôt le matin jusqu'à minuit.

« Pour chaque heure où le système fonctionne, nous économisons de l'argent », déclare Yaping Liu, directeur des solutions commerciales d'énergie, Cummins Power Generation, Asie de l'Est. « Nous espérons que d'autres régions en Chine lèveront leurs restrictions sur la technologie CCE et adopteront une politique plus favorable, comme à Shanghai. Cela conduirait à un meilleur avenir commercial pour cette solution énergétique rentable et écologique. »

Liu ajoute que le module CCE 315 kW Cummins Power Generation est idéal pour toute installation qui a un besoin simultané d'électricité et de chauffage sous forme de vapeur, d'air chaud ou d'eau chaude. En créant un système CCE presque complet dans un ensemble complet, Cummins Power Generation a permis aux sociétés à mieux maîtriser leurs coûts énergétiques et à conserver les ressources naturelles, déclare-t-il.

Les services de Cummins Power Generation comprennent une conception d'ingénierie, des conseils d'approvisionnement et pour la demande formelle d'approbation de mise en parallèle du réseau public. La société fournit également l'installation et la mise en service du système, une formation sur l'exploitation et l'entretien et une surveillance du système en continu.

Pour davantage d'informations sur les systèmes de cogénération ou autres solutions d'énergie, contacter le distributeur local Cummins Power Generation ou consulter www.cumminspower.com/energysolutions.

Our energy working for you.™

www.cumminspower.com

© 2008 Cummins Power Generation Inc. Tous droits réservés. Cummins Power Generation et Cummins sont des marques déposées de Cummins Inc. « Our energy working for you. » [Notre énergie à votre service] est une marque de Cummins Power Generation. F-1887 A4 Rév. 12/08 (2005)

