

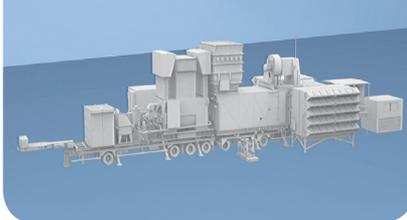
Austrália Meridional



TG Sur central eléctrica, Adelaide, A.M

Em resumo

9 TM2500 GEN8
turbinas a gás



- **INSTALAÇÃO RÁPIDA PARA FORNECER ENERGIA DE RESERVA ANTES DA DEMANDA DE PICO NO VERÃO**
- **TM2500: UM COMPLEMENTO IDEAL COM ENERGIA EÓLICA INTERMITENTE PARA MANTER A ESTABILIDADE DA REDE**
- **TURBINAS ECOLÓGICAS ATENDEM AOS RÍGIDOS REGULAMENTOS AUSTRALIANOS SOBRE EMISSÕES**
- **FLEXIBILIDADE DE COMBUSTÍVEL PARA MUDAR CONTINUAMENTE DO DIESEL PARA O GÁS NATURAL, CONFORME NECESSÁRIO**

Desafios

- **MÚLTIPLAS FALTAS DE ENERGIA EM SEIS MESES**
- **ESTABILIDADE DA REDE EM RISCO DEVIDO À FORTE DEPENDÊNCIA DA ENERGIA EÓLICA INTERMITENTE**
- **NECESSIDADE DE GRANDES BLOCOS DE ENERGIA SUPLEMENTAR ANTES DA DEMANDA DE PICO NO VERÃO**

Histórico

Em 7 de julho de 2016, uma queda súbita e significativa nos ventos - que geram entre 49 e 100% de eletricidade da Austrália Meridional em um dado dia - desestabilizou a rede elétrica da Austrália Meridional, mergulhando todo o estado na escuridão. Além da interrupção das atividades diárias, o apagão teve grandes implicações econômicas para as indústrias de uso intensivo de energia da Austrália Meridional. A gigante da mineração BHP Billiton informou que seus custos de eletricidade aumentaram 1.000% para AUD\$ 2,57 milhões por dia em suas operações da Barragem Olímpica. Da mesma forma, a perda de energia no operador de fundição Nyrstar resultou em tempo de inatividade e reparos que custaram à empresa aproximadamente AUD\$ 7 milhões em lucros.

Em 28 de setembro, tempestades severas danificaram os equipamentos de geração de energia da Austrália Meridional, causando o segundo apagão em três meses. Rajadas de vento de até 260 quilômetros por hora derrubaram importantes linhas de transmissão e criaram turbulências na rede, fazendo com que nove dos 13 parques eólicos operacionais do estado fossem desligados - imediatamente removendo 15% do abastecimento total de energia.

Após um terceiro corte de energia menor em dezembro, o governo da Austrália Meridional introduziu uma estratégia energética de longo prazo no início de 2017. Um componente-chave da estratégia foi a instalação acelerada de usinas de energia móveis para proteger o estado de mais faltas de energia.



TG Norte central eléctrica, Adelaide, A.M

“LA solução da APR Energy com essas turbinas causou um impacto importante na criação geral do plano do governo da Austrália Meridional a ser entregue em um período tão curto de tempo. Temos a maior penetração mundial de energias renováveis na rede nacional, e a energia de reserva fornecida por essas turbinas para situações de emergência, quando o mercado não consegue responder, fornece um importante serviço de segurança para a estabilidade e confiabilidade no sistema.”

Nick Smith

*Diretor de Programas
e Serviços de Energia*

Governo da Austrália Meridional

Solução

Em 2017, a APR Energy foi contratada pela SA Power Networks para instalar nove turbinas a gás móveis GE TM2500 de 8ª geração com uma capacidade de geração de 276MW em dois locais perto de Adelaide até 01 de dezembro - em tempo para as elevadas temperaturas do verão. A SAPN e o governo da Austrália Meridional escolheram as turbinas a gás móveis, pois ofereciam várias vantagens importantes. Em primeiro lugar, para apoiar a alta dependência da Austrália Meridional em energias renováveis intermitentes, a capacidade de inicialização rápida das turbinas e a tecnologia de estabilização do sistema de energia incorporada desempenharão um papel vital na manutenção da estabilidade da rede, injetando rapidamente grandes blocos de energia enquanto regulamos níveis de voltagem e frequência da rede. Em segundo lugar, as turbinas oferecem benefícios ambientais significativos para a Austrália Meridional, incluindo emissões de NOx até 94% mais baixas, material particulado significativamente menos carcinogênico e 20% menos ruído do que os motores convencionais a diesel com altas emissões, emissões tipicamente encontradas no mercado de energia temporária. Finalmente, as turbinas - que inicialmente estão funcionando com combustível diesel - podem fazer a transição para o gás natural sem interrupções.

Resultado

A APR Energy encomendou suas usinas TG North e TG South perto de Adelaide no início de novembro - aproximadamente três meses depois que o primeiro carregamento de turbinas partiu da Eslovênia e bem à frente do prazo de 1º de dezembro do governo da Austrália Meridional. A empresa está sob contrato para operar as turbinas até 2019, e após este prazo o governo da Austrália Meridional planeja comprar as turbinas e operá-las a gás em vez de diesel.