

S&C Realiza Entrega Expedita de una Planta Eólica de 90-MW

Solución Destacada de S&C: Servicios de Ingeniería, Adquisición, y Construcción (EPC por sus siglas en inglés)

Ubicación: Norte de los Estados Unidos

RETO DEL CLIENTE

Un importante desarrollador de plantas eólicas necesitaba diseñar, construir, y echar a andar una planta eólica de 90-MW, con 50 turbinas en un corto plazo de tiempo de aproximadamente 12 meses. Necesitaba servicios de ingeniería, adquisición, y construcción para el sistema colector, para la subestación colectora y para la línea de transmisión de interconexión. El desarrollador se enfrentaba a dos importantes retos... la energización del transformador de la subestación y del sistema colector en un plazo de seis meses para poner las turbinas en funcionamiento, y la conclusión de la planta y de las operaciones comerciales en un plazo de 12 meses. Era necesario realizar una parte significativa de trabajo durante los meses de invierno, lo cual complicaba más los retos a los cuales se enfrentaban.

SOLUCIÓN DE S&C

El desarrollador buscó ayuda de S&C para cumplir con su apretado itinerario, cuya Fecha de Operación Comercial (FOC) requerida era para finales de diciembre de 2011. Haciendo uso de su vasta experiencia en creación de parques eólicos, S&C de inmediato comenzó a proporcionar los servicios EPC para el sistema colector, subestación y línea de transmisión de interconexión. S&C también readecuó la subestación de la interconexión existente.

El proyecto requirió la instalación de circuitos colectores de 34.5-kV con un total de 275,000 pies lineales, la construcción de una subestación aumentadora, la expansión de una subestación existente, y la instalación de 63,360 pies lineales de línea de transmisión de 120-kV.

El enfoque EPC de S&C permitió realizar las fases de diseño y construcción al mismo tiempo, reduciendo así el itinerario de tiempo. Para acelerar aún más el proyecto, S&C rápidamente identificó el equipo y los materiales cuyos tiempos de adquisición eran largos y recurrió a sus relaciones con proveedores preferentes para lograr que los recursos llegaran rápido a la línea de producción.



Subestación colectora de la planta

“Este proyecto demuestra la manera en que S&C se adapta y trabaja con nuestros clientes para vender múltiples retos para cumplir con el programa de su proyecto”.

Vicepresidente—Servicios para Sistemas Eléctricos



Abridor de zanjas instalando el circuito

S&C ayudó a poner en funcionamiento rápidamente la primera planta comercial de un importante desarrollador de parques eólicos con el fin de proporcionar energía limpia a más de 30,000 hogares.



Debido a que la construcción dio inicio durante el deshielo de febrero, aplicaron las restricciones de invierno. La tierra blanda restringió el peso los vehículos, su velocidad y sus tiempos de operación. También limitó las horas de trabajo. S&C compensó las condiciones al traer un segundo abridor de zanjas para ayudar a instalar el sistema colector subterráneo a tiempo.

La readecuación, la cual requirió un corte de energía, conectó la subestación existente a la nueva, y enlazó la planta con la red eléctrica. S&C instaló dos interruptores automáticos de 138-kV, dos seccionadores de 138-kV, equipo de medición de 138-kV, relevadores de protección y SCADA, y una estructura de frente muerto con armazón tipo H para la nueva línea de transmisión. Para minimizar el impacto del cliente, S&C rápidamente planificó y terminó la readecuación del proyecto realizando un corte de energía de 11 días.

Durante la construcción de la subestación, los subcontratistas de S&C trabajaron en paralelo para instalar los cables entre los equipos del patio de maniobras y la caseta de control, al mismo tiempo que se realizaban pruebas en dicho patio. Como resultado, cumplieron con la fecha de energización de la subestación.

S&C también descubrió que los postes de transmisión de acero requerían soporte adicional. Debido a que el propietario no quería utilizar cables tirantes, S&C hizo los cimientos de concreto. Inclusive ajustaron el espaciado entre los postes, de tal manera que los equipos agrícolas podían pasar alrededor de ellos.

RESULTADOS VALIOSOS

S&C cumplió con todas las expectativas del desarrollador...al igual que con todos los retos del proyecto al emplear soluciones innovadoras que permitieron la conclusión oportuna del proyecto. Adicionalmente, el uso de un manual integral de educación de seguridad y capacitación ayudó a garantizar que no ocurrieran daños por pérdidas de tiempo. La planta eólica entró en operación el 31 de diciembre de 2011, y proporciona 90 MW de energía limpia a la red eléctrica.



Instalación del transformador en la subestación nueva.