

S&C Vincula el Proyecto Solar PV de 20-MW de una Compañía Eléctrica de California a la Red de Distribución Eléctrica

Solución Presentada por S&C: Integración de Energía Renovable

Ubicación: Sur de California

Reto del Cliente

Un proveedor líder de servicios de energía solar quería desarrollar un proyecto solar fotovoltaico (PV) de 20-MW en una ubicación de 265 acres en el Sur de California y conectarlo a la red de distribución eléctrica. El proyecto, que requería el desarrollo de una granja solar y una subestación, proporcionaría suficiente energía para alimentar a casi 5,000 hogares y ayudaría al estado a alcanzar la meta del 33 por ciento de energía renovable para el 2020. Sin embargo, para cumplir con un programa apretado del proyecto, el cliente necesitaba rápidamente entregar un paquete conceptual de diseño de una subestación que cumpliera con los requerimientos de interconexión de la compañía eléctrica.

Terminar la interconexión a tiempo era crucial para maximizar la producción de la planta y recuperar la inversión. Sin embargo, los proyectos solares pueden retrasarse si los requisitos del diseño no cumplen con las normas establecidas por los múltiples participantes interesados del proyecto, incluyendo al sistema

operador independiente (ISO) y la compañía eléctrica interconectora. Estos retrasos pueden causar que los proyectos se pierdan las Fechas de Operación Comercial (CODs), que los presupuestos se agoten y que se impacten de una forma significativa en la recuperación de las inversiones de los desarrolladores y los inversionistas.

El proyecto de California era particularmente retador ya que tenía dos acuerdos de compra de energía (PPAs), uno con la compañía eléctrica interconectora y otro con una compañía eléctrica importante en la región. Esto creó una situación inusual en que el diseño de la subestación debía estar coordinado con ambas compañías eléctricas y tenía que cumplir con los requerimientos de sus normas, especificaciones de instalación, pruebas y puesta en marcha. Debido a los requerimientos inusuales, el proyecto acabó con por lo menos 10 medidores de facturación y los retos de la medición tuvieron un impacto significativo en el programa.

El proyecto involucró la interconexión de la energía generada desde una granja solar de 265 acres.



Como el principal contratista, S&C cumplió con los estrictos plazos de entrega complicados por dos acuerdos de compra de energía que tenían sus propios requerimientos por cumplir.



Solución de S&C

La S&C Electric Company, que ya había trabajado previamente con el proveedor de servicios de energía solar, tenía un MSA (Contrato Maestro de Servicio) existente con una de las compañías eléctricas interconectoras locales, fue seleccionada para servir como el contratista principal para el proyecto de la subestación de 23-MVA. El MSA proporcionó al equipo de S&C conocimiento adicional dentro de los requerimientos para la subestación de California.

S&C dio principio al trabajo de diseño con anticipación para asegurar que la terminación dentro del plazo del proveedor fuera cumplida y proporcionó la ingeniería, la adquisición y el apoyo en la construcción (EPC) de la subestación del punto de colección de la planta de generación de energía solar y el punto de interconexión con la compañía eléctrica local. El proceso EPC involucró la ingeniería de varias disciplinas: la civil, la estructural y la eléctrica. Los aspectos de ingeniería y diseño incluían presentar los planos de construcción requeridos y las especificaciones del equipo, asegurando los permisos requeridos de calificación y construcción y la supervisión de las actividades de pruebas y puesta en marcha incluyendo la puesta en marcha de los puntos SCADA para la subestación y los dispositivos de campo.

S&C tomó el mando para administrar todos los proveedores de equipo desde las especificaciones hasta la instalación y la puesta en marcha y aseguró el acero estructural necesario, los interruptores de circuito, el equipo de medición y las líneas de comunicación. También administró las pruebas de construcción y las inspecciones al igual que toda la capacitación necesaria.

Resultados

S&C fue capaz de coordinarse con otros participantes interesados en el proyecto de una manera eficiente para diseñar y terminar la subestación de interconexión antes de lo programado. Las rápidas acciones de S&C y su capacidad de tomar la dirección en las discusiones en mediciones, el diseño de la subestación y permitiendo con la Autoridad con Jurisdicción local (AHJ), a las compañías eléctricas de interconexión y al condado local, ayudar a abordar problemas potenciales de manera temprana en el proceso de diseño. Esto ayudó a todos los participantes interesados a evitar cambios costosos y retrasos en la construcción y en la fase de puesta en marcha del proyecto. Hoy en día el proyecto solar PV contribuye con más de 7.8 GW de la energía solar instalada actualmente en California.

Una vista de la casi terminada subestación para el proyecto PV de 20-MW en el Sur de California.

