

Caso de Estudio

Oxígeno O2 verde con energía solar 2020 / Hospital San Juan de Dios Puerto Carreño / Vichada / Colombia



El Proyecto

El Hospital San Juan de Dios ubicado en Puerto Carreño, capital del departamento de Vichada en Colombia brinda servicios de salud de forma integral.



Pro Solar S.A.S.

En Puerto Carreño existen permanentes cortes de energía, intermitencia e interrupción del fluido eléctrico, energía de baja calidad y racionamientos de energía continuos. El Hospital San Juan de Dios desea mejorar su abastecimiento energético y contar con un servicio de energía eléctrica seguro, permanente y estable. La nueva Planta Generadora de Oxígeno fabricada por SPEAL Internacional genera oxígeno hasta de un 95% de pureza que pasa a las estaciones de llenado compuestas por un compresor de alta presión y un manifold (colector de gases) para interconectar cilindros (balas) de alta presión de diferentes capacidades, este sistema le permite envasar el oxígeno que posteriormente se utilizan para tratar pacientes con afectaciones respiratorias, como el COVID-19. La solución solar híbrida desarrollada genera energía eléctrica para alimentar la planta generadora de oxígeno, las estaciones de llenado de cilindro y el sistema de red de distribución de gases medicinales.

Por Qué STUDER

STUDER es confiable, seguro y preciso. El soporte técnico y calidad humana en su equipo de trabajo es extraordinario. Los equipos que fabrican son de calidad premium, robustos, alta tecnología, la comunicación es abierta, los reportes y nivel de detalle con el que se puede analizar los sistemas fotovoltaicos es profundo. La garantía y seguridad de ofrecer un sistema lo más perfecto posible, que nos permita seguir desarrollando proyectos, tener una relación a largo plazo con nuestros clientes y dormir tranquilo y seguro de que todo funciona según lo esperado, con la mejor tecnología y con la certeza de que si pasará algo inesperado con STUDER lo voy a solucionar.

Componentes por sistema

Solución Híbrida Solar Trifásica de 18 KVA compuesta por:
3 x Inversor bidireccional XTH 6000-48-01 Studer
3 x Controlador de carga MPPT VS-120 Studer
24 x Elementos de 2V OPzV 1140 Ah en C100 de BAE
1 x Sistema de control remoto y centro programación RCC-03 Studer
1 x Set de comunicaciones por Internet XCom-LAN Studer
1 x Controlador estado de carga batería BSP Studer
1 x Sensor temperatura baterías BTS-01 Studer
53 x Módulos Fotovoltaicos de Silicio Monocristalino de 375 Wp Double Glass con tecnología de Grafeno ZN SHINE SOLAR
1 x Gabinete "Plug&Play" con todas las protecciones en DC y AC integradas, RETIE, monitoreo, barraje de neutros y tierra. PRO SOLAR S.A.S.

La solución

Solución trifásica híbrida de energía solar para la generación de energía eléctrica para alimentar los equipos de producción de oxígeno verde O2 de grado clínico para el Hospital de Puerto Carreño. Este proyecto fue desarrollado por PRO SOLAR S.A.S. y ERC Ltda Energías Renovables de Colombia para SPEAL y cuenta con la mejor tecnología para ofrecer un sistema energético confiable y seguro. Proyecto 100% Sostenible. El sistema fotovoltaico cuenta con 19.875kWp (ampliables) en módulos fotovoltaicos de silicio monocristalino de 375Wp cada uno. El subsistema de almacenamiento está compuesto por un banco a 48V de 54.750kWh de capacidad. Las baterías y la solución "Plug&Play" están instaladas en un cuarto técnico con aire acondicionado de tecnología inverter y con una temperatura regulada a 25 °C. El Sistema Híbrido Trifásico aprovecha la función de Smart boost con la que cuenta STUDER en los Xtender para asistencia a la fuente, la cual permite la suma de la potencia de los inversores con la de otra fuente que en este caso puede ser la red eléctrica o el grupo electrógeno del hospital.

Resultado del Proyecto

La Planta Generadora de Oxígeno, las estaciones de llenado de cilindro y el sistema de red de distribución de gases medicinales actualmente es alimentada con la solución híbrida solar trifásica, se espera la ampliación del sistema y el desarrollo de más proyectos sostenibles similares.

La Empresa

Pro Solar S.A.S.: empresa de Consultoría e Ingeniería que desarrolla proyectos energéticos sostenibles con energía solar térmica y fotovoltaica en todas sus aplicaciones.

ERC Ltda Energías Renovables de Colombia: desarrollo de proyectos cuenta con un equipo multidisciplinario que dimensiona, diseña e instala soluciones integrales de energía renovable, costo – eficiencia además de de amigables con el medio ambiente.

Para más información

Pro Solar S.A.S.: www.prosolar-latam.com/

Luis.silva@prosolar-latam.com

ERC Ltda: <https://ercolombia.com/gerencia@ercolombia.com>

