

CASE

STUDY

PARQUE EOLICO CABEÇO PRETO 19MW
Gestamp Wind (Brasil)



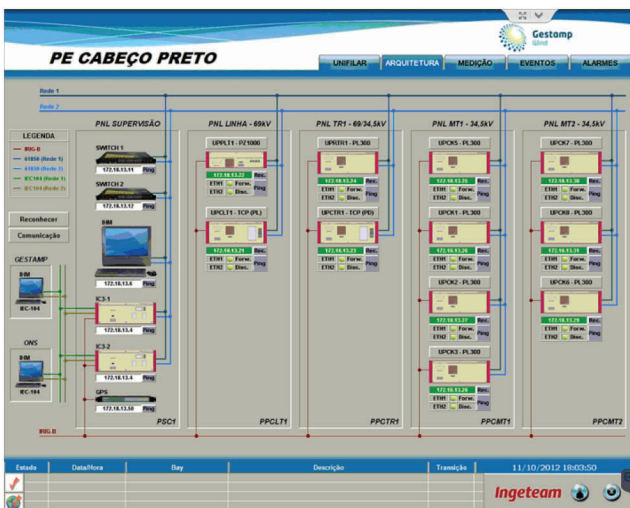
Aplicaciones:

Subestaciones de transformación de Alta Tensión a Media Tensión, Subestaciones de transformación de Media Tensión, Subestaciones de transformación de Media Tensión a Baja Tensión y Redes pequeñas de distribución

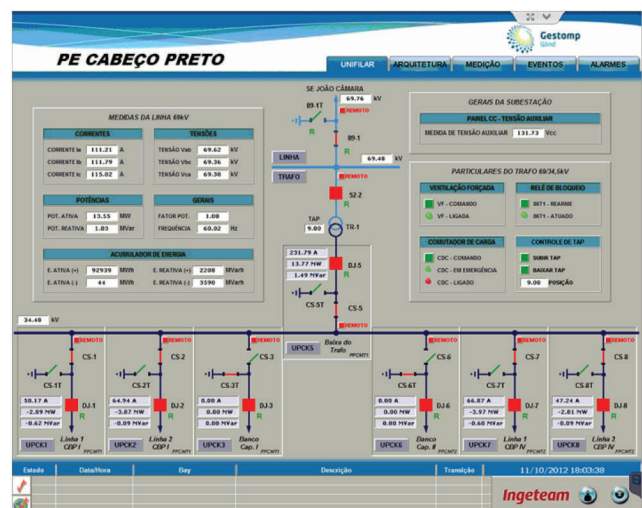
El parque eólico Cabeço Preto esta situado en la región de Rio Grande do Norte, Brasil y pertenece a Gestamp Wind. El parque esta equipado con 11 molinos con turbinas Vestas, y tiene una capacidad de generación total de 19MW.

La configuración de la subestación de evacuación del parque, a la red de distribución eléctrica, consta de una línea y un trafo de 69/34kV, 4 líneas de 34.5kV y 2 posiciones de batería de condensadores.

Protección y Control de Subestaciones para Parques Eólicos



Doble red Ethernet de fibra óptica de cristal a nivel de subestación y unidad central hot-standby para comunicación con telecontrol



<p>1 x Armario control de subestación:</p>	<p style="text-align: center;">Equipos Suministrados</p> <p>2 x INGESAS® IC3 (RTU), funcionando en configuración redundante PC Industrial: HMI 1 GPS 2 switches</p>
<p>1 x Armario de línea 69kV</p>	<p>INGEPAC® TCP C con INGEpac® PL300 IB, control y protección de respaldo línea 69kV INGEpac® PZ1000, protección de distancia</p>
<p>1 x Armario de transformador 69kV</p>	<p>INGEPAC® TCP C con INGEpac® PD300, control y protección diferencial de transformador INGEpac® PL300IB, protección de respaldo de transformador</p>
<p>1 x Armario para líneas 34.5kV</p>	<p>4 x INGEpac® PL300DF, protección multifunción de línea con sobreintensidad direccional</p>
<p>1 x Armario para celdas de 34.5kV</p>	<p>1 x INGEpac® PL300IB, control y protección multifunción de transformador 34.5kV 2 x INGEpac® PL300IB, control y protección multifunción de salida a batería de condensadores</p>
	<p style="text-align: center;">Servicios Prestados</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaboración del sistema bajo norma IEC61850 ✓ Programación de los INGESAS IC3 en configuración redundante hot-standby. ✓ Elaboración de la base de datos y configuración del telemando 104 perfil GESTAMP. ✓ Elaboración de la base de datos y configuración del telemando 104 perfil ONS. ✓ Configuración de 2 redes Ethernet independientes a nivel de subestación. ✓ Sincronización de los equipos mediante red IRIG-B. ✓ Pruebas FAT ✓ Puesta en marcha de protecciones y de control. ✓ Pruebas punto a punto con despacho de telecontrol con protocolo 104. ✓ Curso de formación
	<p style="text-align: center;">Aspectos Destacables</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Integración del sistema en el despacho de telecontrol de Gestamp y el operador nacional ONS, mediante protocolo IEC870-5-104, en configuración redundante. ✓ Redundancia a nivel de comunicaciones. ✓ Sistema según norma IEC61850

The technical data in this catalogue is subject to change without prior notice. CS05IPT01_A0712