

CASO ESTUDIO

GPZ 400 kV CHOCZEWO, POLONIA

La mayor subestación
eléctrica de Polonia
en el sistema
Polskie Sieci
Elektroenergetyczne

PSE Polskie Sieci
Elektroenergetyczne



Fuente: materiales de PSE

Iluminación para infraestructuras críticas. *Subestación eléctrica de 400 kV de Choczewo.*

La subestación eléctrica de 400 kV de Choczewo, que está construyendo Polskie Sieci Elektroenergetyczne (PSE), es uno de los elementos más importantes de la transición energética de Polonia. La instalación constituye un punto clave de recepción de energía procedente de los parques eólicos marinos del Báltico y prepara la red nacional de transporte para la conexión de nuevas fuentes de energía renovables.

Gracias a su capacidad para transmitir **5 GW** de potencia, equivalente al potencial de la central eléctrica de Bełchatów, la subestación se convertirá en una de las instalaciones de infraestructura de transporte más grandes e importantes de Polonia.

A largo plazo, también constituirá un elemento esencial del sistema nacional de transporte preparado para la cooperación con la primera central nuclear polaca, Lubiato-Kopalino, que se construirá en la costa del mar Báltico, en el municipio de Choczewo (provincia de Pomerania).

La integración de ambas inversiones garantizará un transporte seguro y estable de la energía procedente de las mayores fuentes de bajas emisiones del país.

INFORMACIÓN SOBRE LA INVERSIÓN:

- **857 – luminarias**
- **464 postes**
- 400 kV – tensión de servicio de la subestación
- 5 GW: potencia de conexión prevista
- 25 ha – superficie de la instalación
- 250 km – longitud de los cables de control

ILUMINACIÓN DEL PUNTO PRINCIPAL DE ALIMENTACIÓN DE 400 kV

El proyecto de iluminación de una subestación eléctrica de 400 kV requiere combinar los más altos estándares de seguridad, fiabilidad y eficiencia energética. La extensa superficie, las características específicas de la infraestructura crítica y la necesidad de una disponibilidad operativa las 24 horas del día plantean exigencias excepcionalmente elevadas al sistema de iluminación.

RETO

- **Seguridad de las infraestructuras críticas.** Iluminación fiable que garantiza el funcionamiento seguro de las instalaciones, un mantenimiento técnico eficaz y el buen funcionamiento de los sistemas de seguridad las 24 horas del día.
- **Iluminación uniforme de una amplia instalación,** cuyo tamaño es comparable al de 35 campos de fútbol.
- **Resistencia a condiciones de funcionamiento exigentes.** Solución duradera y fiable adaptada para funcionar en entornos de infraestructura de alta tensión y en condiciones climáticas exigentes, como alta humedad, vientos fuertes y mayor riesgo de corrosión.
- **Eficiencia energética y zonificación.** Un sistema de control de la iluminación adecuadamente diseñado que permite que solo funcionen las zonas necesarias y que la iluminación completa se active únicamente durante los trabajos de mantenimiento o en caso de alarma.

www.lug.com.pl



Fuente: materiales de PSE

SOLUCIONES

- **La completa gama de LUG** —las luminarias URBINO LED y URBINO S LED, así como los proyectores POWERLUG LED y POWERLUG MINI LED— conforman un sistema de iluminación coherente para toda la instalación.
- **Alta eficiencia:** la eficacia luminosa de las luminarias de hasta 181 lm/W y su vida útil de hasta 100 000 horas (L80B10, L90B10) garantizan un bajo consumo energético, la reducción de las tareas de mantenimiento y un bajo coste total de explotación.
- **Fiabilidad:** la resistencia IP65/IP66, IK09 y un amplio rango de temperaturas de funcionamiento garantizan un funcionamiento sin fallos en el exigente entorno de las infraestructuras críticas.
- **Óptica de precisión:** la amplia selección de distribuciones de luz garantiza una iluminación uniforme, reduciendo el deslumbramiento y la emisión de luz fuera del recinto de la instalación.
- **Fácil manejo:** una solución unificada facilita la gestión, el mantenimiento y la futura ampliación del sistema.
- El sistema de iluminación funciona mediante escenarios controlados a distancia.



Fuente: materiales de

RESULTADOS

Iluminación para la energía del futuro

Funcionamiento seguro de la infraestructura energética estratégica las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

25 ha de superficie iluminada de acuerdo con los requisitos de las normas y las funciones de las distintas zonas de la instalación.

Funcionamiento fiable del sistema de iluminación en condiciones ambientales y de explotación exigentes.

Menores costes de explotación gracias a la alta eficiencia luminosa, que alcanza los 181 lm/W, y a la vida útil de hasta 100 000 horas (L80B10) de las soluciones aplicadas.

LUMINARIAS EN EL PROYECTO



Soluciones universales que combinan un diseño minimalista con un enfoque innovador de la iluminación, garantizando la máxima calidad.

Familia de luminarias URBINO LED



La gama de proyectores LED de bajo consumo, gracias a su sólida construcción y a su amplia gama de ópticas, garantiza una iluminación eficiente y fiable de amplias zonas de infraestructura industrial y energética.

Familia de luminarias POWERLUG LED



Eficiencia y seguridad impulsadas por la tecnología LUG.