

CASE ÉTUDE

GPZ 400 kV CHOCZEWO, POLOGNE

La plus grande poste
électrique de Pologne
au sein du réseau
Polskie Sieci
Elektroenergetyczne

PSE Polskie Sieci
Elektroenergetyczne



Source : documents fournis par PSE

Éclairage des infrastructures critiques. *Sous-station électrique de 400 kV de Choczewo.*

La sous-station électrique de 400 kV de Choczewo, en cours de construction par Polskie Sieci Elektroenergetyczne (PSE), est l'un des éléments les plus importants de la transition énergétique de la Pologne. Cette installation constitue un point clé de réception de l'énergie provenant des parcs éoliens offshore de la mer Baltique et prépare le réseau national de transport à l'intégration de nouvelles sources d'énergie renouvelables.

Grâce à sa capacité de transport de **5 GW**, ce qui correspond au potentiel de la centrale de Bełchatów, cette sous-station deviendra l'une des infrastructures de transport d'électricité les plus grandes et les plus importantes de Pologne.

À terme, elle constituera également un élément essentiel du réseau national de transport d'électricité, conçu à coopérer avec la première centrale nucléaire polonaise de Lubiato-Kopalino, qui sera construite sur la côte de la mer Baltique, dans la commune de Choczewo (voïvodie de Poméranie).

L'intégration de ces deux projets garantira un transport sûr et stable de l'énergie provenant des plus grandes sources à faibles émissions du pays.

INFORMATIONS SUR L'INVESTISSEMENT :

- **857 – luminaires**
- **464 – poteaux**
- 400 kV – tension de service de la sous-station
- 5 GW – puissance de raccordement visée
- 25 ha – superficie du site
- 250 km – longueur des câbles de commande

ÉCLAIRAGE DU POINT PRINCIPAL D'ALIMENTATION 400 kV

La conception de l'éclairage d'une sous-station électrique de 400 kV exige de concilier les normes les plus strictes en matière de sécurité, de fiabilité et d'efficacité énergétique. L'étendue du site, la spécificité d'une infrastructure critique et la nécessité d'une disponibilité opérationnelle 24 heures sur 24 imposent des exigences extrêmement élevées au système d'éclairage.

DÉFIS

- **Sécurité des infrastructures critiques.** Un éclairage fiable garantissant une exploitation sûre du site, une maintenance efficace et un fonctionnement optimal des systèmes de sécurité 24 heures sur 24.
- **Éclairage homogène d'un site étendu,** dont la superficie est comparable à celle de 35 terrains de football.
- **Résistance aux conditions d'exploitation exigeantes.** Une solution durable et fiable adaptée au fonctionnement dans un environnement d'infrastructures à haute tension et dans des conditions climatiques difficiles, telles qu'une forte humidité, des vents violents et un risque accru de corrosion.
- **Efficacité énergétique et zonage.** Un système de commande de l'éclairage bien conçu permettant de ne faire fonctionner que les zones nécessaires et de n'activer l'éclairage complet que lors d'interventions de maintenance ou en cas d'alerte.

www.lug.com.pl



Source : documents fournis par PSE

SOLUTIONS

- **Gamme complète de LUG** – luminaires URBINO LED et URBINO S LED ainsi que projecteurs POWERLUG LED et POWERLUG MINI LED, formant un système d'éclairage cohérent pour l'ensemble du site.
- **Haute efficacité** – un rendement lumineux des luminaires pouvant atteindre 181 lm/W et une durée de vie allant jusqu'à 100 000 heures (L80B10, L90B10) garantissent une faible consommation d'énergie, une réduction des interventions de maintenance et un faible coût total d'exploitation.
- **Fiabilité** – l'indice de protection IP65/IP66, la résistance IK09 et une large plage de températures de fonctionnement garantissent un fonctionnement sans défaillance dans l'environnement exigeant des infrastructures critiques.
- **Optique de précision** – un large choix de distributions lumineuses assure un éclairage homogène, tout en limitant l'éblouissement et les émissions lumineuses en dehors du site.
- **Facilité d'exploitation** – une solution unifiée facilite la gestion, la maintenance et l'extension ultérieure du système.
- Le système d'éclairage fonctionne selon des scénarios commandés à distance.



Source : documents fournis par PSE

RÉSULTATS

L'éclairage pour l'énergie de demain

Exploitation sécurisée des infrastructures énergétiques stratégiques 24 h/24, 7 j/7.

25 ha d'espace éclairé conformément aux exigences des normes et aux fonctions des différentes zones du site.

Fonctionnement fiable du système d'éclairage dans des conditions environnementales et d'exploitation exigeantes.

Coûts d'exploitation réduits grâce à un rendement lumineux élevé atteignant 181 lm/W et à une durée de vie allant jusqu'à 100 000 heures (L80B10) des solutions mises en œuvre.

LUMINAIRES DANS LE PROJET



Des solutions universelles, alliant un design minimaliste à une approche innovante de l'éclairage, garantissant une qualité optimale.

la famille URBINO LED

Une gamme de projecteurs LED à faible consommation d'énergie qui, grâce à leur construction robuste et à leur large gamme d'optiques, assure un éclairage efficace et fiable des vastes zones d'infrastructures industrielles et énergétiques.



la famille POWERLUG LED



Efficacité et sécurité grâce à la technologie LUG.