

Combigrid® - Route de transport temporaire - Dogger Bank, Royaume-Uni

Stabilisation et renforcement pour la construction d'une route de transport temporaire

- **Nom du projet** Dogger Bank On-Shore Civils Installation de câbles, East Riding of Yorkshire, Royaume-Uni
- **Client** Joint Venture: SSE Renewables, Royaume-Uni Equinor, Norvège Vårgrønn, Norvège
- **Concepteur/Consultant** BBG Bauberatung Geokunststoffe GmbH & Co. KG, Allemagne
- **Entrepreneur/Installateur** Jones Bros Civil Engineering UK
- **Produit** Combigrid® 40/40 Q1 GRK 4 C



Le parc éolien de Dogger Bank est une coentreprise entre SSE Renewables, Equinor et Vårgrønn, et se déroule en trois phases. Le développement de l'infrastructure terrestre et l'installation des câbles terrestres ont été confiés à Jones Bros Civil Engineering UK et, pour les deux premières phases du projet, les câbles sous-marins arriveront à terre à Ulrome, à quelques kilomètres au sud de Bridlington, puis se connecteront au réseau national existant à la sous-station de

The information contained herein is, to the best of our knowledge, true and accurate. There is no implied or expressed warranty.

© Naue GmbH & Co. KG, Espelkamp, Germany · All rights reserved · Online PDF creation 20-04-2025

Creyke Beck, Cottingham, via 20 kilomètres de conduits souterrains. Une fois terminé, le parc éolien de Dogger Bank aura la capacité de générer jusqu'à 3,6 GW d'électricité; suffisamment d'énergie pour alimenter jusqu'à 6 millions de foyers.

Le défi

Faciliter ces activités terrestres nécessiterait la construction de plus de 17 kilomètres de routes de transport temporaires à travers la campagne du Yorkshire et, bien que temporaires, la construction des routes devait être rien de moins que substantielle. Pendant la durée du projet, les livraisons de câbles traverseront la route sur des véhicules à plateau bas, apportant plus de 80 tambours de câbles sur le site; une charge utile totale combinée de 3 362 tonnes. Les travaux de préparation terrestres comprenaient également la préparation de plateformes portantes pour la construction de deux stations de conversion, au sud de Beverley, où le courant continu du parc éolien sera converti en courant alternatif avant d'atteindre la sous-station de Cottingham, ainsi que la construction de compounds et de plateformes de levage stables à divers points le long de la route. Jones Bros a fourni des services de génie civil pour des projets de parcs éoliens à travers le Royaume-Uni et a acquis une vaste expérience de l'efficacité des produits géotextiles de Naue pour le renforcement et la stabilisation du sol lors de la construction de routes d'accès pour véhicules. L'entreprise a approché Naue pour des conseils de conception sur la pertinence des géotextiles pour la construction de routes de transport et de plateformes de travail stables et résilientes qui joueraient un rôle crucial dans ce projet.

Solution

Il y avait plusieurs raisons d'employer une solution de conception géosynthétique sur ce projet:

- 1) tous les agrégats nécessaires à la construction de la route seraient importés sur le site - l'utilisation d'une base stabilisée et renforcée par un géocomposite peut réduire considérablement le volume d'agrégats nécessaires; réduisant à la fois les coûts des matières premières et du transport, ainsi que minimisant la pollution de l'air.
- 2) la faible capacité portante du sol existant aurait nécessité des volumes substantiels d'agrégats en utilisant des méthodes de construction conventionnelles.
- 3) la nécessité de rendre la terre à son état antérieur dictait qu'une couche barrière soit employée, qui pourrait être facilement retirée après l'achèvement du projet.
- 4) la séparation fournie par la couche géotextile était nécessaire pour empêcher le mélange des agrégats avec les sols agricoles en dessous.
- 5) une couche de filtration était nécessaire pour permettre à l'eau de pluie de s'écouler, tout en protégeant le sol sous-jacent de la pollution potentielle due au trafic de véhicules et aux équipements du site.

Le partenaire de conception en ingénierie de Naue, BBG, a été consulté lors des étapes préliminaires et a recommandé l'utilisation de Combigrid® 40/40 Q1 GRK 4 C comme couche de base, surmontée d'une couche d'agrégats concassés bien classés.

Naue a fourni le matériel directement sur le site, à intervalles réguliers, à six endroits différents le long de la route.

"Nous envoyions généralement des chargements complets de 50 rouleaux à la fois", explique le responsable de l'infrastructure, Steven Airey.

"Un chargement complet couvrirait une surface de plus de 23 500m², et les livraisons étaient coordonnées pour correspondre aux progrès de Jones Bros sur le projet – au total, Naue a fourni 350 000m² de Combigrid® 40/40 Q1 GRK 4 C." Lorsque les routes temporaires ne seront plus nécessaires, la terre sera rendue à son état précédent; l'agrégat de pierre sera excavé, lavé et revendu aux fournisseurs locaux. Le géotextile sera levé, mis en balles et réutilisé dans une usine locale de valorisation énergétique des déchets. James Lockwood, chef de projet chez Jones Bros, a commenté: "De la phase de conception à la livraison, Naue a, comme toujours, fourni un excellent service; de la prise en compte du cahier des charges initial du projet, à la production de concepts de conception de construction et de conceptions finales, en passant par la fabrication et la fourniture, leur travail d'équipe nous a permis de faire progresser le projet au cours d'une année qui a été, pour tous les impliqués, une année difficile."