

Secutex® Bentofix® - Décharge Sanitaire de Bukit Tagar - Malaisie

Systeme de scellement de base d'une décharge sanitaire

- **Nom du projet** Décharge Sanitaire de Bukit Tagar, Malaisie
- **Entrepreneur** Geoplus Enviro Sdn Bhd
- **Fournisseur** Alpha Pinnacle Sdn Bhd
- **Produit** Secutex® MR 701 Secutex® MR 1001 Bentofix® NSP 4000





Le défi

La vallée de Klang ou le Grand Kuala Lumpur est une zone d'environ 2 800 km² entourant la capitale de la Malaisie et son état adjacent Selangor. Dix conseils locaux différents couvrent la zone au-delà de la frontière de Kuala Lumpur. Pour préserver la qualité de l'environnement, qui est vitale pour la ville, la propreté et la qualité de vie doivent être maintenues au plus haut niveau possible. Chaque jour, environ trente mille tonnes de déchets sont éliminées dans les décharges et les décharges en Malaisie. Parmi ceux-ci, le secteur domestique du Grand Kuala Lumpur génère à lui seul 6 900 tonnes. Avec une projection de croissance continue, le gouvernement de la Malaisie s'est engagé à garantir une élimination sûre des déchets solides. Les décharges sanitaires conçues sont une partie essentielle de l'élimination sûre des déchets. Une grande décharge avec une conception ingénierie en Malaisie est la décharge sanitaire de Bukit Tagar (BTSL). BTSL couvre une superficie de 700 acres avec une zone tampon de 1 000 acres, ce qui en fait l'une des plus grandes et des plus avancées décharges d'Asie du Sud-Est. La décharge conçue pour une capacité de 120 millions de tonnes sera développée en 17 phases. BTSL reçoit actuellement 2 500 tonnes de déchets par jour de Kuala Lumpur et de nombreux conseils locaux. En 2016, alors que la cellule de décharge existante se remplissait, l'ouverture de la nouvelle cellule de décharge de la phase 3 a été abordée.

Solution

Pour maintenir l'intégrité environnementale, le système de revêtement d'une décharge sanitaire revêt une importance significative en empêchant le lixiviat de contaminer les environs et la source d'eau souterraine. BTSL est conçu pour se conformer aux exigences de la décharge de niveau IV de l'USEPA avec un revêtement protecteur complet, des installations de collecte et de traitement des lixiviats. À la base et sur la pente de la cellule de décharge, le principal système de revêtement consiste en une géomembrane PEHD. Comme la géomembrane est susceptible de se perforer par les agrégats de drainage, les déchets ou les objets étrangers dans le sous-sol, elle nécessite une protection. Le géotextile non tissé Secutex® a été sélectionné pour ses excellentes performances contre les dommages mécaniques, sa haute résistance chimique et sa durée de vie. De plus, l'épaisseur élevée donne une redistribution uniforme des contraintes augmentant la capacité d'absorption des contraintes – un effet de litière pour les agrégats de drainage. Secutex® MR 1001 a été utilisé à la base, au premier et au deuxième talus. Sur les troisième et quatrième talus avec des contraintes moins critiques, le type Secutex® MR 701 (avec une masse par unité de surface de 700g/m²) a été installé. Dans les zones critiques, une barrière d'argile géosynthétique a été utilisée sous la géomembrane. Les barrières d'argile géosynthétiques Bentofix® (GCL) avec verrouillage thermique – également connues sous le nom de barrières d'argile géosynthétiques (GBR-C) – ont été sélectionnées en raison de leur capacité d'auto-guérison basée sur l'argile bentonite sodique à haute capacité de gonflement. Ainsi, la faible perméabilité et la faible conductivité hydraulique des GCL Bentofix® assurent l'effet de scellement immédiat dans ces zones. La sélection de matériaux de haute qualité fournit une protection cruciale pour garantir que le système de revêtement de la décharge puisse fonctionner comme prévu.