



Civil Engineering & Infrastructure

FRE COMPOSITES INC

Canada - 75, rue Wales - Saint-André d'Argenteuil - Québec - JOV 1X0

Product description

Description du produit

A pipe made of composite materials that is used for transporting electricity for the water pumping station for the city of Las Vegas.

The duct protects high-voltage electric cables that were routed across a lake out of necessity. The duct consists of a large pipe that contains other smaller ones.

The filament winding and adhesive bonding technologies were used for manufacture. FRE Composites (Canada) manufactures the prefabricated sections, which are shipped to Las Vegas to be assembled on shore, then dragged into the water. The project nominated involves installing two parallel pipes.

Il s'agit d'une canalisation composite destinée au transport de l'électricité pour la station de pompage d'eau de la ville de Las Vegas.

Cette canalisation protège des câbles électriques haute tension qui doivent franchir un lac. Elle est composée d'un conduit contenant lui-même d'autres conduits de diamètres inférieurs.

La technique utilisée pour la fabrication est l'enroulement filamentaire et le collage. Des tronçons préfabriqués sont réalisés par FRE Composites au Canada puis transportés vers Las Vegas. Ils sont ensuite assemblés onshore puis tirés dans l'eau. La réalisation nominée comprend l'installation de deux conduites parallèles.

Advantages of composites for this application

Avantages des composites pour cette application

The standard advantages of composites, i.e. low weight (lower transportation and handling costs), corrosion resistance, ease of assembly. Because the material is flexible, it is capable of following the irregular contours of the lake bottom.

On retrouve les avantages classiques des composites : légèreté (impact sur le transport et la manutention), résistance à la corrosion, facilité d'assemblage.

La flexibilité du matériau permet en outre d'épouser le fond irrégulier du lac.

Partners involved

Partenaires impliqués

- Vetrotex America (consulting, glass fibre supplier) - USA
- Ciba Geigy (consulting, resin supplier) - USA
- Vetrotex America (conseil et fourniture de la fibre de verre) - USA
- Ciba Geigy (conseil et fourniture de la résine) - USA

Launching / marketing date

Date de lancement / commercialisation

The project started in the middle of 1999 and was commissioned in the middle of 2000.

Le projet a démarré mi-1999 et a été mis en service mi-2000.

Markets

Marchés

The project was a one-shot operation, but the concept is equally applicable to any situation where electrical or optical cables must be routed across sea or lake.

Il s'agit d'une opération unique, mais le concept développé s'applique à tout franchissement de zone marine ou lacustre pour des câbles électriques ou optiques.

Additional information

Remarques complémentaires

The low weight and onshore manufacturing possibilities of the composite solution are significant advantages compared to traditional steel solutions. A specific resin was selected to ensure underwater corrosion resistance.

La légèreté de la solution composite et la possibilité de préfabrication à terre représentent des avantages par rapport à une solution classique en acier. Une résine spécifique a été choisie pour résister à la corrosion sous l'eau.

Company description

Description de la société

FRE Composites is a Canadian company that specialises in filament winding.

FRE Composites est une société canadienne spécialisée en enroulement filamentaire.

Other nominee

Autre nominé

- ARCHITECTURE COMPOSITES (France)

"Peaux Composites", a new generation of environmentally-sensitive architectural enclosures, resulting in a line of vivid, landscaped cladding that may be adapted to the local environment.

Pour les "Peaux Composites", une nouvelle génération d'enveloppes architecturales sensibles aux éléments naturels, donnant naissance à une ligne de vêtements vivantes et paysagères, en harmonie avec l'environnement local.