

HOBAS® – Alles außer Wasser

- 1 | HOBAS® Mantelrohre für Stromleitungsprojekt in Houston, US
- 3 | HOBAS® Lüftungsleitungen für das Projekt SMAROV in Frankreich
- 4 | Alternative Anwendung für HOBAS® Rohre in Budapest, HU
- 5 | Relining mit HOBAS® Schutzrohren für Erdgaspipeline „Gazelle“, CZ
- 6 | HOBAS® Vortriebsrohre als Schutz für Gaspipeline in Stolp, PL
- 7 | HOBAS® Rohre wärmen Elefantenhaus im Zürcher Zoo, CH
- 8 | HOBAS® Schutzrohre für Bioethanolanlage in Rotterdam, NL

HOBAS® Mantelrohre für Stromleitungsprojekt – Vortrieb geschleuderter GFK-Rohre D_e 752 in Houston, US

Im Rahmen eines Projekts zur Erhöhung der Kapazität eines Stromleitungsnetzes in der größten Stadt in Texas wurden mehr als 2 km HOBAS Schutzrohre für eine Stromleitung mittels Vortrieb verlegt.

Houston ist mit 2,3 Millionen Einwohnern die viertgrößte Stadt der Vereinigten Staaten von Amerika und die größte im Bundesstaat Texas. In Downtown Houston, dem zentralen Geschäftsviertel der Stadt, befinden sich die Hauptsitze zahlreicher großer Firmen. Houstons Energieversorgung wird durch CenterPoint Energy verwaltet. Mit rund 6000 km Hochspannungsleitungen, 75.640 km Verteilerleitungen und 232 Trafostationen beliefert das Unternehmen nicht nur Houston, sondern insgesamt über 2,1 Millionen Kunden auf fast 13.000 km² mit Strom.

Eines der unterirdischen Leitungsnetze, die Downtown Houston mit Strom versorgen, ist das rund 3,7 km lange Garrot-Midtown-Polk Hochspannungsnetz mit 138 kV. Die Leistung dieses Netzes beträgt im Dauerbetrieb 247 Megavoltampere (MVA). CenterPoint Energy plante, die Kapazität des Leitungsnetzes durch die Verlegung einer neuen, parallelen Stromleitung zu erhöhen und so eine Dauerleistung von 498 MVA zu erreichen.

Da das bestehende 138 kV Erdkabel durch ein Stadtgebiet verläuft, musste die neue Leitung grabenlos verlegt werden. Die ortsansässige Baufirma Boyer, Inc. beschloss, dafür ein geschleudertes Mantelrohr aus glasfaserverstärktem Kunststoff zu verwenden und entschied sich aus mehreren Gründen für HOBAS: Vor allem die Möglichkeit langer Vortriebsstrecken und die nichtleitende Eigenschaft der Rohre überzeugte sie. „Die Duroplaste, die bei der Produktion von HOBAS Rohren verwendet werden, bewahren ihre Eigenschaften unter dem Einfluss hoher Temperaturen viel besser als Thermoplaste“, sagt Rene Garcia, Anwendungstechniker bei HOBAS Pipe USA.



Baujahr
2012
Bauzeit
4 Monate
Gesamtröhrlänge
2134 m
Durchmesser
D_e 752
Druckklasse
PN 1
Steifigkeitsklasse
SN 160000
Anwendung
Mantelrohr
Verlegeart
Vortrieb
Kunde
CenterPoint Energy
Auftragnehmer
Boyer, Inc
Vorteile
Möglichkeit langer Vortriebsstrecken, nichtleitende Eigenschaft von HOBAS Röhren

HOBAS Pipe USA lieferte 2130 m geschleuderte GFK-Vortriebsrohre D_e 752 mit einer zulässigen Vortriebskraft von 2255 kN als Mantelrohre für den Kabelkanal. Vor Beginn der Vortriebsarbeiten prüfte das Bauunternehmen im Rahmen einer Probeverlegung das Verfüllen der Leitung. „Das Verfüllen spielt bei diesem Projekt eine große Rolle. Der Kabelkanal muss vollständig umschlossen sein – der Grund dafür ist die Hitze, die entsteht, wenn die Stromleitungen unter Spannung gesetzt werden“, erklärt Barry Buse, Projektleiter von Boyer, Inc.

Der Vortrieb wurde in einer Tiefe von 6 bis 9 Metern durchgeführt. Durch eine speziell angefertigte Tunnelbohrmaschine mit Elektromotor wurde Boyer den Lärmschutzvorschriften des Stadtgebiets gerecht – gängige Modelle mit Diesel-Motoren hätten eine zu hohe Geräuschbelastung verursacht. Die HOBAS Schutzrohre wurden in Abschnitten von 120 bis 150 Metern vorgepresst. „Die Presskräfte waren ziemlich hoch, doch wir hatten nicht den geringsten Zweifel an der Qualität der HOBAS Schutzrohre“, so Erich Schoenagel von CenterPoint Energy.

Nach erfolgreichem Abschluss der Verlegearbeiten wurde ein Schienensystem entlang der Innenoberseite der Rohrleitung montiert. Anschließend verlegte Boyer ein Bündel aus sechs PVC-Rohren, drei davon mit 20 cm und drei mit 10 cm Durchmesser, in einem Abstandhalter, der das Gewicht des Kabelkanals sowie der dazugehörigen Verfüll- und Belüftungsrohre trägt. Dem lückenlosen Verfüllen des verbleibenden Ringraums innerhalb des Schutzrohres galt besondere Aufmerksamkeit.

Das neue Stromleitungssystem wurde Ende April 2012 mit der erhöhten Kapazität in Betrieb genommen und versorgt Houston seitdem zuverlässig mit Strom.

Mehr Info: info@hobaspipe.com



Bild unten:
HOBAS Schutzrohr für
sechs Hochspannungs-
leitungen aus PVC

