

HOBAS® Druckvortriebsrohre für einen Meeresauslass in Bulgarien

Maßgenauer Vortrieb in sensibler Umgebung

420 m HOBAS Druckvortriebsrohre D_e 860, SN 640.000, PN 6 wurden in Bulgarien verpresst, um gereinigtes Abwasser von einer Kläranlage ins Schwarze Meer zu leiten.

Golden Sands ist eine populäre Touristendestination am Schwarzen Meer in Bulgarien. Im Norden der Stadt befindet sich eine vor mehr als 25 Jahren erbaute, damals auf 12.000 Personen ausgelegte Kläranlage. Diese wird derzeit technisch auf den neuesten Stand gebracht, vergrößert und um eine tertiäre Reinigungsstufe (Entfernung von Stickstoff und Phosphor) erweitert. In Zukunft wird die Kläranlage Kapazität für das Abwasser von 72.000 Personen – so viele werden es laut Hochrechnung 2030 sein – haben und neben Golden Sands werden auch Riviera, Chaika und Alen Mak an sie angebunden sein. Finanziert wird das Bauvorhaben vom Kohäsionsfonds der Europäischen Union sowie vom Staat.

Als die Arbeiten 2009 begannen, untersuchte die Stadt verschiedene Optionen, um das gereinigte Abwasser durch eine Druckleitung von der Kläranlage eine Seemeile weit ins Schwarze Meer zu pumpen. Der Planer Plamen Kitipov vom Unternehmen Ozon entwarf nach Beratung mit HOBAS Bulgarien eine Variante, bei der Vortriebsrohre vom künstlich angelegten Pier zur Kläranlage und vom Pier ins Meer verpresst werden. Diese Option beeinträchtigte weder den Strand mit den geschützten Dünen noch die künstliche Kaimauer des Hafens. Alternativ hätte die Mauer umrundet werden müssen, was die Projektkosten beträchtlich in die Höhe getrieben hätte. Die Wahl fiel also auf Vortrieb.

Die glatte Außenfläche der HOBAS Rohre, die geringere Presskräfte erfordert, und ihr kompakter Wandaufbau, dank dem weniger Erdreich entfernt werden muss, überzeugten den Auftraggeber. Herr Stoyan Kerin über verschiedene Rohrhersteller: „Bei einem Projekt mit so viel Verantwortung bevorzugen wir das Original – HOBAS Rohre.“



Nach einigen Vorbereitungsarbeiten - am künstlichen Pier wurde ein runder Schacht ausgehoben und in der Kläranlage wurden Reparaturen durchgeführt – wurde zu Saisonende mit den Verlegearbeiten begonnen. Der Einsatz einer Zwischenpressstation war auf den 2 x 210 m langen Pressabschnitten nicht möglich, da ein Schacht im Meer zu kostspielig gewesen wäre. Es kamen daher trotz des vorteilhaften Erdreichs (nasser Sand) HOBAS Druckvortriebsrohre mit der sehr hohen Steifigkeit von 640.000 N/m² zum Einsatz, die ein einem Strang verpresst werden konnten. Mit einer Herrenknecht Vortriebsmaschine wurde erst vom Kai unter der künstlichen Bucht zur Kläranlage gepresst und in einem zweiten Abschnitt Druckvortriebsrohre vom Kai ins offene Meer verlegt.

Nach der Fertigstellung der Verlegearbeiten gab sich Boris Karadenchev, Vizebürgermeister von Varna, zufrieden: „Dieses Projekt hatte bei der Verlegung so einige Tücken in sich. HOBAS hat erneut gezeigt, dass es neben Produkten mit extrem hoher Qualität auch erstklassige Berater hat, die uns durch das gesamte Projekt begleitet haben.“

Mehr Info: hobas.bulgaria@hobas.com



Baujahr
2013

Bauzeit
3 Wochen

Rohrlänge
420 m

Durchmesser
D_e 860

Druckklasse
PN 6

Steifigkeitsklasse
SN 640000

Anwendung
Meeresauslass für gereinigtes Abwasser

Kunde
Stadtverwaltung Varna

Planer
Ozon

Baufirma
DZZD Devnya Trade – Struma Imoti

Vorteile
keine Störung des Strandes, schnelle und einfache Verlegung, ausgezeichnete hydraulische Eigenschaften, kleiner Außendurchmesser, hohe Steifigkeit