

Brückenträgerschalungen für Infrastrukturprojekt in Kuwait

Infrastrukturprojekte in Kuwait stehen auch weiterhin im Fokus staatlich unterstützter Investitionen. Die Verbesserung der regionalen Konnektivität und globale Projekte in diesem Sektor genießen die Priorität des Staats. Eine enorme Anzahl an großen Infrastruktur- und Verkehrsprojekten sind in dem kuwaitischen Entwicklungsplan 2015-2020 enthalten. Ein Bestandteil dieses Plans besteht in der laufenden Sanierung der Nawaseeb Road mit einem Neubau der sechsspurigen Schnellstraße (drei Spuren in jede Richtung) auf 45 km, wobei Raum für eine zukünftige Erweiterung mit einer Spur in jede Richtung bereitgestellt wird. Das Ziel besteht darin, die Zu- und Abfahrten sowie die Sicherheit auf den Straßen zu verbessern, daher wird die Trasse der Nawaseeb Road für einen störungsfreien Verkehrsstrom auf den neuesten Stand gebracht, unter Beseitigung der bestehenden Kehrtwenden an allen Kreuzungspunkten und Austausch derselben durch Kreisverkehre. Hierzu gehören auch 18 dreispurige Brücken und eine zweispurige Überführung. All dies umfasst 13 km Schnellstraße auf verstärkten Erdrampen und zugehörigen Stützmauern. Vier Kamelübergänge mit 3 km Straße auf verstärkten Erdrampen und zugehörigen Stützmauern vervollständigen das Projekt.

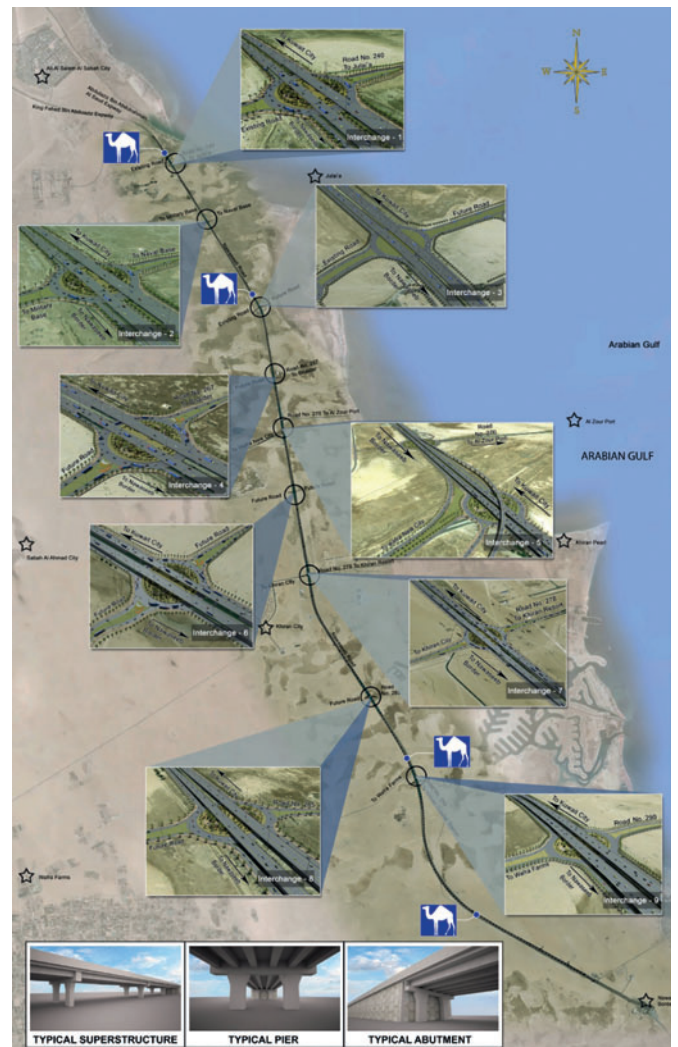
Acht der neun Brücken wurden mit Betonfertigteil-T-Trägern geplant, die an einer speziellen Produktionsstätte neben der Straße hergestellt werden und somit nicht weit von der entsprechenden Baustelle entfernt.

Die neunte Brücke ist eine Kombination von Betonfertigteil-T-Trägern und Ortbetonkastenträgern.

Die Betonfertigteile werden von Arab Contractors hergestellt, einem der führenden Bauunternehmen im Nahen Osten und in Afrika, mit Erfahrungen aus sehr diversifizierten Bereichen innerhalb der Bauindustrie: von öffentlichen Bauten, Brücken, Straßen, Tunneln, Flughäfen, Wohnungsbau, über Wasserbau und Abwasserprojekte, Kläranlagen, Kraftwerke, Dammbau, Krankenhäuser, Sportgebäude, Denkmalrestauration, Bewässerung, Herstellung von Transportbeton bis hin zu Schiffsbau, elektromechanischen Projekten, Engineering Consulting und der Herstellung und Montage von Stahlkonstruktionen.

Für das Nawaseeb-Projekt wurde in Brückenträgerschalungen von Tecnocom investiert. Tecnocom ist Spezialist für Schalungen zur Produktion von Betonfertigteilen und gehört zur Progress Group, einem führenden Unternehmen in der Betonfer-

teigteilindustrie. Mit insgesamt 8 Formen werden mehrere Elemente gleichzeitig hergestellt: In 4 Schalungen werden Träger mit einer Länge von 40,5 m hergestellt; die anderen 4 Formen produzieren Elemente mit einer Länge von 44,5 m.



Das Ziel bei der Sanierung und dem Neubau der Al Nawaseeb Road besteht in der Verbesserung von Zufahrten und der Sicherheit auf der Straße: Daher wird die Trasse der Nawaseeb Road auf den neuesten Stand gebracht, um einen störungsfreien Verkehrsstrom zu gewährleisten und unter Beseitigung der bestehenden Kehrtwenden an allen Kreuzungspunkten, die durch Kreisverkehre ersetzt werden. (© The Arab Contractors, Dubai).



9 der Brücken werden mit Betonfertigteilen gebaut, die mit Formen von Tecnom in einer lokalen Produktionsstätte hergestellt werden.

Es können somit täglich acht vorgespannte Elemente (mit nachträglichem Verbund) hergestellt werden.

Die Produktionsstätte für Betonfertigteile wurde auf fast halbem Weg zwischen den beiden am entferntesten gelegenen Baustellen errichtet und bietet den Vorteil, dass die Elemente problemlos zu den entsprechenden Aufbaustandorten transportiert werden können. Für die 9 Brücken müssen insgesamt 820 Träger hergestellt werden.

Die Brücken wurden mit einer zusätzlichen Spur entworfen, die durch Absperrungen getrennt ist. Hierdurch ist es möglich, Brücken von drei auf vier Spuren zu vergrößern, was eine zukünftige Erweiterung der Schnellstraße ohne weitere Baumaßnahmen ermöglicht. Der Bau der Brücken mit Betonfertigteilen sorgt für einen sehr schnellen Aufbau. Da sie durch Vorspannung (mit nachträglichem Verbund) verstärkt werden, bieten sie eine hohe Beständigkeit gegen schwere Lasten und die erforderliche Betonmenge wird zudem verringert.



Die Elemente werden (mit nachträglichem Verbund) vorgespannt. Täglich können acht Elemente hergestellt werden. Für alle Brücken sind insgesamt 820 Träger erforderlich.



Mit den Formen können Elemente mit Längen von 40 bis 45,5 m hergestellt werden, die auf die geforderte Größe angepasst werden können.

Das Werk zur Herstellung der Betonfertigteile wurde mit speziellen Bereichen geplant und gebaut, so dass für einen reibungslosen Produktionsprozess gesorgt ist. In dem ersten Teil werden die Bewehrungskörbe mit Kanälen zur Vorspannung (mit nachträglichem Verbund) sowie die Litzen hergestellt. Anschließend werden die Körbe in die Formen eingesetzt. In einem weiteren Schritt, nachdem sich die Körbe in der Form befinden, erfolgt das Betonieren in die T-Träger-Formen mit einer anfänglichen Vorspannung (mit nachträglichem Verbund).

Da die von Tecnom hergestellten Formen modular gefertigt sind, kann jede Form angepasst werden, um die erforderliche Elementlänge zu produzieren. Sie sind zudem so konstruiert, dass sie an den seitlichen Verschlüssen hydraulisch geöffnet und geschlossen werden können, was die Produktivität deutlich erhöht, da erheblich weniger der Zeit für diese Vorgänge in Anspruch genommen werden muss. Die fertiggestellten Elemente werden anschließend auf U-Auflagen ab-



Aufgrund des praktischen Standorts des Produktionswerks in der Mitte zwischen den zwei entferntesten Baustellen können die Transportwege auf max. 20 km minimiert werden.

gesetzt, wo die endgültige Vorspannung (mit nachträglichem Verbund) erfolgt und die Kanäle verfügt werden. Die Elemente werden anschließend gelagert, bevor sie aufgeladen und zu der entsprechenden Baustelle für den Einbau in die entsprechende Brücke transportiert werden.

Aufgrund des praktischen Standorts des Produktionswerks können die Transportwege minimiert werden und die Elemente müssen nur in einem Radius von 20 km bewegt werden. Das gesamte Projekt wurde 2017 gestartet. Der Bau der Brücken, der Kamelüberführungen und der damit verbundenen mechanisch stabilisierten Erdstützmauern wird von Februar 2018 bis April 2020 vorgenommen.

El-Moataz Bellah, Project Engineer bei The Arab Contractors fasst zusammen: „Die Zusammenarbeit mit Tecnocom funktioniert sehr gut. Mit ihnen haben wir einen großartigen Partner bei diesem Projekt, der uns mit seinen Erfahrungen im Formbau für eine hocheffiziente Produktion unterstützt.“ ■

WEITERE INFORMATIONEN



The Arab Contractors
34 Adly St
Kairo, Ägypten
T +2 02 23959500
info@arabcont.com
www.arabcont.com

tecnocom
CONCRETE IN FORM

PROGRESS GROUP

Tecnocom S.p.A.
Via Antonio Zanussi 305
33100 Udine, Italien
T +39 0432 621222
info@tecnocom.com
www.tecnocom.com

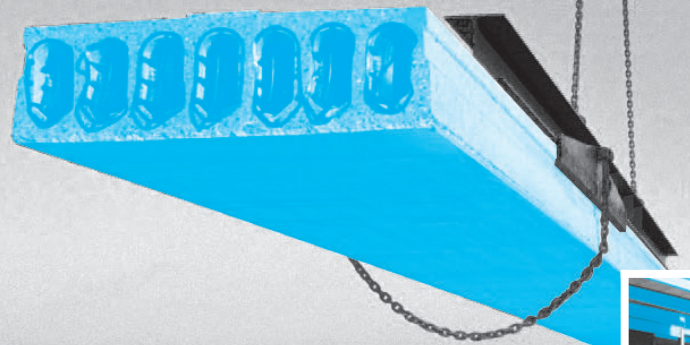


PROGRESS GROUP

Progress Group GmbH
The Sqaire 15 Am Flughafen
60549 Frankfurt am Main, Deutschland
T +49 69 77 044044
info@progress-group.info
www.progress-group.info



Flexibilität pur.



visit us:
C1.115
bauma
APRIL 8-14, 2019, MUNICH

Hohlplattenfertigung

PAUL liefert

- Spannanlagen inkl. Planung
- Spannverankerungen
- Spannmaschinen (Eindraht- und Bündelspannpresen)
- Litzenschiebe- und Schneidegeräte
- Spannautomaten für Bahnschwellen
- Spannausrüstungen für Brücken (Spannkabel und Schrägseile)

Kompetenz in Spannbeton-Technik.
www.paul.eu

Paul at YouTube



[stressing-channel.paul.eu](https://www.youtube.com/channel/stressing-channel.paul.eu)

Max-Paul-Str. 1
88525 Dürmentingen
Germany
☎ +49 (0) 73 71/500-0
☎ +49 (0) 73 71/500-111
✉ stressing@paul.eu

