

Sarens nimmt für Tengizchevroil das größte Projekt seiner Geschichte in Angriff

Sarens, der Weltmarktführer im Bereich Kran-Mietservice, Schwerlast-Heben und technisiertem Transport hat mit Tengizchevroil („TCO“, „Kunde“) das größte Projekt in seiner Geschichte unterzeichnet. Der Kunde hat Sarens mit der Ausführung des Landtransports und der Installation von vormontierten Einheiten (PAUs), vormontierten Racks (PARs) und verbundener Ausstattung in Übergröße beauftragt für sein 36,8 Mrd. USD Zukunftswachstumsprojekt und Bohrlochkopfdruck-Managementprojekt (FGP-WPMP).

TCO, das sich im gemeinschaftlichen Besitz von Chevron (50 %), ExxonMobil (25 %), KazMunay Gas (20 %) und LukAgro (5 %) befindet, ist der Betreiber des Tengiz-Ölfelds in Kasachstan. Die ausgeführte Arbeit soll durch die neue Anlage im Baukastenprinzip den Brunnendruck und die Produktionskapazität der bestehenden Tengiz-Raffinerie erhöhen. Dies geschieht unter Einbeziehung von PAUs, die in Korea und Italien hergestellt werden sowie der in der kaspischen Region fabrizierten PARs.

Im Rahmen des Abkommens ist Sarens damit beauftragt, zwei Umladebasen (TSBs) zu entwickeln und zu betreiben, eine in Finnland und eine in Bulgarien, wo die Fracht von Hochseeschiffen für das Russische Binnengewässersystem (RIWS) auf kleinere Schiffe ab- und umgeladen wird für den Weitertransport in die kaspische Region. An der Baustelle in Kasachstan ist Sarens unter Vertrag genommen, um die Module abzuladen, zu lagern, zu stapeln und an die Installationspunkte zu transportieren. Wim Sarens, CEO von Sarens, bemerkt: „Mit über 60 Jahren Erfahrung beim technisierten Transport, bei marinen Tätigkeiten und Schwerlast-Heben sind wir zuversichtlich, dass wir mit Sorgfalt und Qualität die uns anvertrauten multiplen Teilaspekte dieses Projekts erfüllen können“.

Sarens begann die Planung und Technisierung des Transports sowie der Hebeaktivitä-

ten im Jahr 2014 mit Hilfe eines multidisziplinären Teams, das von den weltweiten Tätigkeiten von Sarens zusammengezogen wurde und im TCO-Büro in Farnborough, Großbritannien stationiert ist. Es wird durch weitere Sarens-Spezialisten in Kasachstan, Belgien, Polen, Finnland und Bulgarien unterstützt.

Bev Bentley, Projektleiter von Sarens, fügt an: „Das einzigartige Ausmaß und die Herausforderungen dieses faszinierenden Projekts werden einen neuen Maßstab für Schwertransporte und Montagearbeiten setzen. Bei Sarens haben wir die Erfahrung und die Ausrüstung, um die Herausforderung anzunehmen. Wir haben die Vision, einzigartige Lösungen zu entwickeln und umzusetzen. Des Weiteren freuen sich unsere Mitarbeiter darauf, unsere Dienstleistungen termingerecht, effizient, und vor allem auf sichere Weise bereitzustellen“.

Für die Dauer des Projekts (2017–2020) prognostiziert Sarens rund 150 Fachkräfte an den verschiedenen Standorten des Projekts bereitzustellen, während ebenfalls etwa 250 lokale Fachleute aus verschiedenen Logistikbereichen beschäftigt werden.

Ein einzelnes PAU ist voraussichtlich bis zu 66 m lang, 16,5 m breit, 11 m hoch und wiegt bis zu 1800 t. Die PARs haben die gleiche Länge und Gewicht, sind jedoch breiter und höher, da sie nicht durch die Transporteinschränkungen der Breite und Höhe der RIWS beschränkt sind.

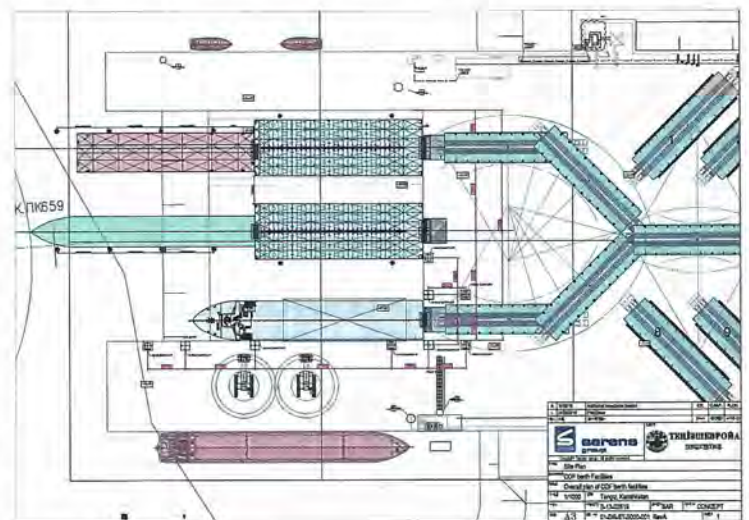
An den TSBs wird Sarens die PAUs von den Hochseeschiffen mittels Roll On/Roll Off (RORO)-Technologie entladen, unter Verwendung von selbstangetriebene Transportern (SPMTs) Kamag K25 mit bis zu 92 Achslinien für die größten Gegenstände. Die PAUs werden dann voraussichtlich innerhalb der TSBs zu einer zollrechtlich regulierten Lagerfläche transportiert, zur Abladung auf temporären Stützen, bis sie zum Weitertransport nach Kasachstan benötigt werden.



Beide TSBs bedürfen umfangreicher Upgrades, um drei RORO-Ankerplätze zu schaffen. Ein Ankerplatz, der fähig ist, eines der größten verfügbaren RORO-Hochseeschiffe abzufertigen und zwei für die kleineren RIWS-Schiffe, mit einem Layout, das entworfen ist, um die gleichzeitige Ausführung von RORO-Operationen an jedem Ankerplatz zu ermöglichen. Die Schiffsfachingenieure von Sarens arbeiten eng mit den Häfen zusammen, um das Layout, die Einrichtungen und Bauarbeiten sicherzustellen, einschließlich des Baus einiger völlig neuen Kais und Kaiflächen, Erweiterung und Verstärkung anderer vorhande-

ner Kais sowie die Installation von neuen Festmachedalben und Anlegern, mit der Absicht, letztendlich eine sichere und effiziente Anlage abzuliefern.

Der Beginn der Bauarbeiten an den TSBs ist für Ende 2016 geplant und soll bis Ende 2017 abgeschlossen sein, bereit zum Empfang der ersten Lieferungen Anfang 2018. Während der Durchführungsphase wird Sarens für die Bereitstellung aller notwendigen Hafen-Ressourcen verantwortlich sein, einschließlich Sicherheit, Verladung, Lagerung, Logistik-Management, Schiffbewegungen, Schlepp- und Lotsentätigkeiten sowie für die Bereitstellung von



Büros und gastronomischen Einrichtungen; mit anderen Worten ein Komplettpaket eines im Betrieb befindlichen Hafens.

Anschließend werden die PAUs von RORO auf eine der Flotten der modultragenden Schiffe (MCVs) abgeladen, die speziell für das Projekt gebaut werden. Die MCVs sind erforderlich, um die Abmessungen und das Gewicht eines PAU zu maximieren, das durch die RIWS transportiert werden kann, um die eingeschränkte Wassertiefen, Schleusenbreiten sowie die zu passierenden niedrigen Brücken zu bewerkstelligen.

Um die PAUs und PARs so nah wie möglich an der Tengiz-Baustelle abzuliefern, wird eine 70 km lange Fahrrinne durch das seichte Gewässer des nördlichen Kaspischen Meers ausgehoben, die an der Frachtentladeeinrichtung (COF) 4,5 km vor der Küste von Provra Point in Kasachstan endet. An den COFs wird Sarens SPMTs einsetzen, um durch RORO die PAUs abzuladen, die auf MCVs an den TSBs eintreffen sowie die PARs, die von Verarbeitern aus der kaspischen Region auf MCVs und Lastkähnen ankommen.

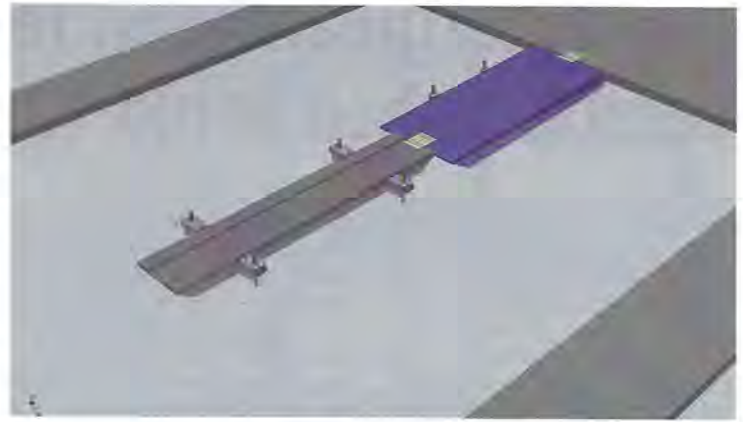
Sarens stellt Umschlagpontons (TPs) an zwei der drei RORO-Ankerplätze an der COF bereit, diese sind erforderlich, damit die RORO-Tätigkeiten bei wechselnden Wassertiefen, verursacht durch saisonale Schwankungen und Wettereffekte im nördlichen Kaspischen Meer weiterhin ausgeführt werden können. Die 30 m breiten TP's werden speziell für das Projekt gebaut. Unter Einbeziehung des bewährten zent-

ralen Stiftkupplungssystems (Central Pin-Coupling System) von Sarens wird ermöglicht, dass jedes von ihnen, als zwei 15 m breite Einheiten, über das RIWS ausgeliefert werden kann und sie nach Ankunft am COF mithilfe der Stiftkupplungen zu einem 30 m breiten Lastkahn verbunden werden.

Die TP's haben ein internes Ballastierungssystem, so dass sie nach unten abgesenkt werden können, um der Deckhöhe eines beladenen MCV zu entsprechen. Der Ballast kann daraufhin angepasst werden, um das Niveau des TP zu halten. Es kann ebenfalls auf der richtigen Höhe gehalten werden, sobald ein beladener SPMT vom MCV auf das TP rollt, es kann entlastet werden, um die Deckhöhe des TP auf die Kaihöhe des COF zu bringen und schließlich erneut mit Ballast versehen werden, um das Niveau des TP auf der richtigen Höhe zu halten, wenn der beladene SPMT auf den COF-Kai herunter rollt. Sarens wird ebenfalls 2 Kräne mit einer Kapazität von je 600 t an einem Lift On/Lift Off (LOLO)-Ankerplatz innerhalb der COF bereitstellen, um das Entladen schwerer Projektladung zu ermöglichen, die nicht auf RORO-Schiffen angeliefert werden können.

Nach der Entladung vom MCV, wird die Ladung vorraussichtlich auf temporären Stützen abgeladen, entweder innerhalb der COF oder an der Frachtlagerungseinrichtung (CSF), diese befindet sich 9 km landeinwärts von der COF und ist über einen speziell entwickelten erhöhten Damm zugänglich.

Sobald das Konstruktionsteam von TCO es anfordert, wird Sa-



rens die Fracht auf die SPMTs für die 65 km lange Reise zur Raffinerie verladen, welche auf einer eigens für das Projekt gebauten dedizierten Transportstraße mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 5 km/h unterwegs sind. Um sich der langen Distanz, der rauen Umgebung und dem extremen Gewicht der Ladung anzupassen, rüstet Sarens die SPMTs zur Durchführung dieser Projektphase mit einer einzigartigen hochleistungsfähigen Powerpack-Lösung aus.

Bei Ankunft in der Raffinerie werden die Ladungen wieder auf temporären Stützen abgeladen, um die SPMTs freizugeben, damit sie zu der COF oder der CSF zurückkehren können, um ihre nächste Ladung aufzunehmen.

Zur nachfolgenden Beförderung an der Baustelle Tengiz, wird Sarens selbstangetriebene Modulartransporter (SPMTs) Kamag K24 verwenden, um eine höhere Kapazität und höhere Manövrierfähigkeit zu gewährleisten, während die PAUs und PARs durch die Baustelle gefahren und schließlich mit engen positionellen Toleranzen installiert werden.

Einige der einzelnen PAUs müssen verbunden (gestapelt) werden, um größere Module zu erstellen, bevor Sie am Aufstellort abgeliefert werden.

Sarens wird dazu seine Schwerlastkräne SGC 120 mit einer Kapazität von 3200 t nutzen, ausgestattet mit einem einzigartigen mehrfach verstellbarem Hubgerüst, um die einzelnen PAUs an einem speziellen Ort an der Baustelle zu stapeln. Die Positionen der 16 unteren Hebepunkte auf dem Hubgerüst können sowohl entsprechend der unterschiedlichen Hebeöszentren an den PAUs eingestellt werden als sich auch

den Positionsabweichungen des Schwerpunkts des PAU anpassen. Die unteren Hebepunkte integrieren hydraulische Spannungszylinder, drahtlos gesteuert und überwacht, um sicherzustellen, dass das PAU gleichmäßig angehoben wird sowie jeder Hebepunkt des PAU unter gleicher Verteilung der Last angehoben wird.

Die hohe Kapazität und Reichweite des SGC 120 ermöglichen, drei Module gleichzeitig zu montieren. Die Positionierung des SGC 120 in der Mitte, maximiert somit die Krannutzung und die Verfügbarkeit von fertigen Modulen für den Weitertransport am Installationspunkt. Sobald montiert, werden einige der Module bis zu 4.200 t wiegen und über 30 m hoch aufragen.

Sarens wird die montierten Module auf SPMTs mit bis zu 184 Achslinien bis zu 25 km weit transportieren und sie dann direkt auf den vorbereiteten Fundamenten installieren.

Sarens, mit seinem Hauptsitz in Belgien (Wolvertem), bietet seit über 60 Jahren Kran-Mietser-service, Schwerlast-Hebedienstleistungen und technisierte Transportdienstleistungen an. Mit hochmodernen Design-Tools, einem der weltweit größten Beständen an Kränen, Transportern und speziellen Hebegegeräten sowie einem Team an hochqualifizierten Fachleuten, ist Sarens ein weltweit führendes Unternehmen und eine Referenz auf seinem Gebiet. Mit mehr als 4.400 engagierten Mitarbeitern, die den Geist des Unternehmensmotto "Nothing too heavy, Nothing too high" verkörpern, ist der Sarens-Konzern bereit, den Anforderungen ihrer Kunden rund um den Globus und in jedem Marktsegment gerecht zu werden (www.sarens.com).

