Zahlreiche PERI Systemlösungen beim Bau des Calgary Cancer Centre im Einsatz

Calgary Cancer Centre (CCC), Calgary/Kanada

Der Bau des modernen Krebsbehandlungs- und Forschungszentrums Calgary Cancer Centre ist derzeit nicht nur das größte Projekt der Provinz Alberta in Kanada, sondern auch das weltweit größte PERI Bauvorhaben in Bezug auf das Material vor Ort. Der Einsatz von 14 verschiedenen, perfekt aufeinander abgestimmten PERI Systemlösungen ermöglicht die effiziente Umsetzung der komplexen Konstruktion des Zentrums.

Auf einer Gesamtfläche von rund 185.000 m² entstehen im Auftrag der Regierung Albertas ein Krankenhaus, eine Kindertagesstätte und ein modernes Forschungslabor. Ziel ist es, den Patienten ab der Eröffnung im Jahr 2023 eine führende Krebsversorgung sowie eine patienten- und familienzentrierte Versorgung auf dem Gelände des Foothills Medical Centre zu bieten. Symbolisiert wird diese Vision durch die außergewöhnliche Form des Gebäudes: Ein Kind und ein Erwachsener umschließen sich und atmen gemeinsam. Nach der geplanten Fertigstellung im November 2022 erstreckt sich das Gebäude über insgesamt 18 Stockwerke, davon fünf unterirdisch und 13 überirdisch.

Komplexe Schalungs- und Gerüstlösung aus einer Hand

Das Bauunternehmen setzt bei den Bauarbeiten ausschließlich auf bewährte PERI Systemlösungen: Die PERI Ingenieure planten eine Kombination aus 14 verschiedenen Systemlösungen, die perfekt auf die Bedürfnisse vor Ort abgestimmt sind. So kommen im Verlauf des Projekts neben dem komplexesten bisher realisierten SKYTABLE Aufbau und einer modernen VARIOKIT VRB Lösung auch insgesamt mehr als 15.000 m² Deckenschalung, 4.000 m² Wandschalung, umfassendes Gerüstmaterial sowie mehr als 12.000 MULTIPROP und 9.000 PEP Stützen zum Einsatz. Eine Premiere stellt dabei der weltweit erste Einsatz der TRIO TRS Säulen 120 auf der Baustelle dar. Diese Säulen ergänzen die TRS 90 Säulen und lösen damit die Anforderungen an die Säulengrößen.

PERI GmbH
Schalung Gerüst Engineering

Ansprechpartnerin
Tanja Häuptle
Tel. +49(0)7309.950-1173
Fax +49(0)7309.951-1173
Tanja.haeuptle@peri.de

peri.com/presse

Untypische Gebäudestruktur mit unterschiedlichen Geschosshöhen

Der erste Bauabschnitt, der bis Juni 2019 dauerte, umfasste den Bau der fünfstöckigen Tiefgarage mit einer Gesamtfläche von rund 100.000 m^2 und einem gesamten Betonvolumen von 68.000 m^3. Charakteristisch für den Parkbereich ist die komplexe Struktur mit unterschiedlichen Geschosshöhen zwischen 3,5 m und 7 m. Dabei setzten die PERI Ingenieure auf die SKYDECK Deckenschalung. Die leichten Bauteile sorgten für kraftsparendes Arbeiten. Gleichzeitig konnten die Schalzeiten minimiert werden. Der Fallkopf ermöglichte frühes Ausschalen, sodass die Elemente sehr schnell für weitere Betonierabschnitte verfügbar waren.

Für den oberirdischen Baukörper wurde zusammen mit dem Kunden in über 400 Montage- und Übersichtszeichnungen der komplexeste SKYTABLE Projektaufbau entwickelt, der bisher umgesetzt wurde: Insgesamt 247 Deckentische in 218 verschiedenen Ausführungen kommen beim Bau des Calgary Cancer Centre zum Einsatz. Diese werden aufgrund der begrenzten Montagefläche bereits vormontiert und just-in-time angeliefert. Anschließend werden sie vor Ort mit den vormontierten Trägern verbunden.

Wie die Planung zählt auch die Konstruktion der VRB Lösungen zu einer der vielen Herausforderungen des Projekts. Insgesamt kommen 36 VRB Träger mit einer Länge von 22 m zum Einsatz, die zu 18 Rüstbinderpaketen mit Plattformeinheiten montiert werden. Die Auskragung beginnt auf Ebene 4 und ragt rund 9 m aus dem Gebäude heraus, um das Betonieren der darüber liegenden Decke zu ermöglichen. Hier wurde eine weitere Herausforderung erfolgreich gemeistert, denn dank konstruktiver Berechnungen kann eine Systemüberlastung durch die Zug-, Druck- und Biegekräfte vermieden werden.

BIM – aus Virtual Reality wird Realität

Die Planungsphase dieses gigantischen Projekts war zeitintensiv: Ungefähr ein Jahr lang tüftelten die PERI Ingenieure an der optimalen Koordination, Umsetzung und Logistik, um die Baustellenabläufe möglichst effizient zu gestalten. Mithilfe von BIM (BIM = Building Information Modelling) entstand dabei ein 3D-Modell. So können die einzelnen Montageschritte, insbesondere in Hinblick auf die VRB Lösung, visuell und für die Bauarbeiter verständlich dargestellt werden. Das 3D-Modell ermöglicht zudem die Ermittlung des optimalen Wegs, den die VRB-Gerüstbinderpakete bei der Demontage auf der beengten Baustelle zurücklegen können. Eine zusätzliche Hilfe stellt dabei der 4D-Zeitplan dar, der das Team bei der Ablaufplanung der Baustelle unterstützt und die Montage und Demontage der VRB Rüstbinderpakete verdeutlicht.

PERI GmbH
Schalung Gerüst Engineering

Ansprechpartnerin
Tanja Häuptle
Tel. +49(0)7309.950-1173
Fax +49(0)7309.951-1173
Tanja.haeuptle@peri.de

peri.com/presse



Bild 1
Auf der Baustelle des Calgary Cancer Centres befinden sich insgesamt 14 verschiedene, perfekt aufeinander abgestimmte PERI Systemlösungen und unterstützen die Bauarbeiter vor Ort.
(Foto: PERI GmbH)



Bild 2
Eine besondere Herausforderung für das Planungs- und Konstruktionsteam stellten die verschiedenen Etagenhöhen dar, die von rund 4 bis 7 m variieren.
(Foto: PERI GmbH)



Bild 3
Im Verlauf des Großprojekts kommen insgesamt mehr als 15.000 m² Deckenschalung zum Einsatz – darunter auch die SKYDECK für den Bau der Tiefgarage.
(Foto: PERI GmbH)



Bild 4
In rund 400 Montage- und Übersichtszeichnungen wurden 218 verschiedene SKYTABLE Ausführungen erstellt und speziell an die Anforderungen der Baustelle angepasst.
(Foto: PERI GmbH)

PERI GmbH
Schalung Gerüst Engineering

Ansprechpartnerin
Tanja Häuptle
Tel. +49(0)7309.950-1173
Fax +49(0)7309.951-1173
Tanja.haeuptle@peri.de

peri.com/presse



Bild 5
Aufgrund ihrer enormen Größe und dem geringen Platz auf der Baustelle wurden die SKYTABLE Deckentische fernab der Baustelle montiert und just-in-time angeliefert – das sparte sowohl Platz als auch Kosten.
(Foto: PERI GmbH)



Bild 6
Die moderne VRB Lösung befindet sich an zwei Stellen der Baustelle – und stellt den Höhepunkt der gemeinsamen Planungsphase zwischen PERI und PCL Construction dar.
(Foto: PERI GmbH)



Bild 7
Die VRB Rüstbinder werden zu Rüstbinderpaketen mit Plattformeinheit montiert und ragen ab Ebene 4 rund 9 m aus dem Gebäude heraus.
(Foto: PERI GmbH)



Bild 8
Ein zusätzlicher Erfolg: Die TRIO TRS 120 Säulen wurden innerhalb des Projekts weltweit zum ersten Mal verkauft und befinden sich somit seit 2018 erfolgreich im Einsatz.
(Foto: PERI GmbH)

Bauunternehmen
PCL Construction Management Inc.
Projektbetreuung
PERI Kanada

PERI GmbH
Schalung Gerüst Engineering

Ansprechpartnerin
Tanja Häuptle
Tel. +49(0)7309.950-1173
Fax +49(0)7309.951-1173
Tanja.haeuptle@peri.de

peri.com/presse