

OBIEKTY **REFERENCYJNE** 2019

ULMA Construcccion Polska S.A.



BUDYNKI
WYSOKIE



OBIEKTY
INŻYNIERYJNE



OBIEKTY
KUBATUOWE



OBIEKTY
PRZEMYSŁOWE



OBIEKTY
HYDROTECHNICZNE



OBIEKTY
SPORTOWE

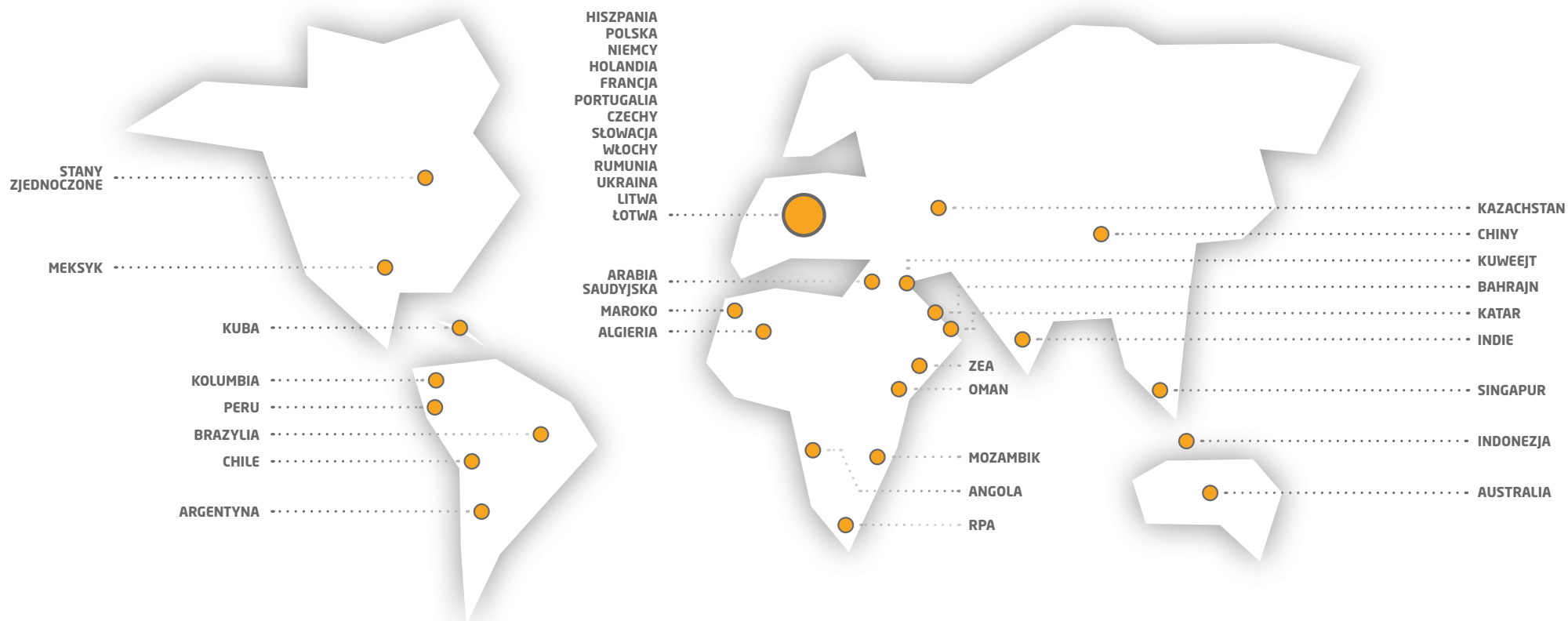
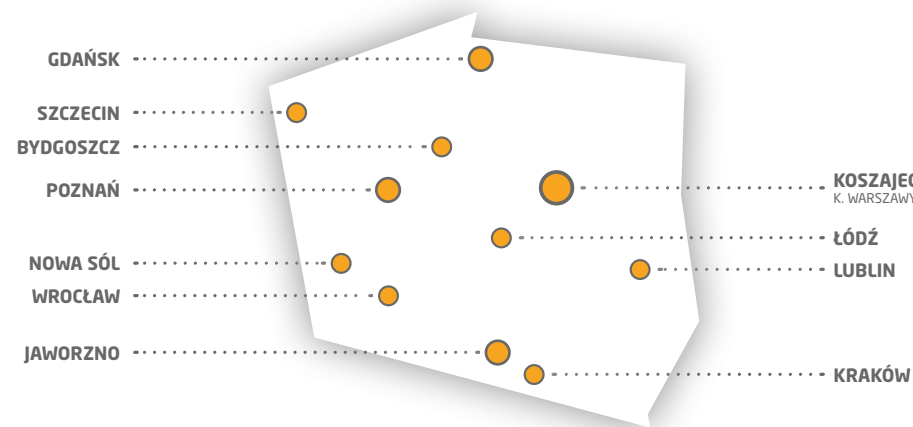
ULMA CONSTRUCTION

MIĘDZYNARODOWE DOŚWIADCZENIE

Stoi za nami 55-letnia tradycja w obszarze budownictwa. Przez ten czas staliśmy się jednym z czołowych producentów systemów deskowań i rusztowań na świecie. Jesteśmy zawsze tam, gdzie inwestycje potrzebują doświadczenia, rzetelności i wysokiej jakości. Główna siedziba naszej firmy i jeden z największych zakładów produkcyjnych tej branży w Europie mieści się w Oñati na północy Hiszpanii. Jesteśmy obecni na pięciu kontynentach, w krajach rozwijających się oraz tam, gdzie myśl techniczna stoi na

wysokim poziomie. Niemcy, Francja, Portugalia, Czechy, Słowacja, Włochy, Rumunia, Litwa, Łotwa, Ukraina, Kazachstan, Chiny, Singapur, Indie, Zjednoczone Emiraty Arabskie, Stany Zjednoczone, Argentyna, Brazylia, Chile, Meksyk i Peru – w tych krajach ULMA Construction posiada swoje biura techniczne i handlowe.

ULMA Construcccion Polska S.A. – polski oddział firmy, prowadzi działalność w 11 filiach rozmieszczonych na terenie całego kraju.



SPRAWNA LOGISTYKA

KOMPLETNE I TERMINOWE DOSTAWY



Baza logistyczna ULMA Construccion Polska S.A. składa się z czterech nowoczesnych Centrów Logistycznych zlokalizowanych w Koszajcu k. Warszawy, Poznaniu, Jaworznie i Gdańsku. Każde z nich z powodzeniem realizuje kompleksowy zakres usług. Nasze magazyny dysponują sprzętem, który możemy dostarczyć w dowolny zakątek kraju. W warsztatach dokonujemy niezbędnych remontów deskowań i rusztowań, realizujemy skomplikowane pierwomontaże oraz wykonujemy indywidualne konstrukcje, odpowiadając tym samym na potrzeby naszych Klientów.



CENTRUM LOGISTYCZNE KOSZAJEC
SIEDZIBA GŁÓWNA



CENTRUM LOGISTYCZNE POZNAŃ



CENTRUM LOGISTYCZNE JAWORZNO



CENTRUM LOGISTYCZNE GDAŃSK



DESKOWANIA PIONOWE



- Deskowanie ramowe ORMA
- Deskowanie ramowe NEVI
- Deskowanie ramowe PRIMO
- Deskowanie ramowe COMAIN
- Deskowanie radialne BIRA
- Deskowanie do słupów prostokątnych F4
- Deskowanie do słupów okrągłych TUBUS
- Kozły oporowe EUC - UCAB
- Kozły oporowe SMK
- Deskowanie uniwersalne ENKOFORM VMK



DESKOWANIA WZNOSZĄCE



- System samowznoszący ATR
- System samowznoszący RKS
- Konsola wznosząca BMK
- Konsola wznosząca CR-250
- Hydrauliczne osłony przeciwwiatrowe HWS
- Podesty robocze BF-170



DESKOWANIA POZIOME



- Deskowanie dźwigarkowe ENKOFLEX
- Deskowanie panelowe CC-4
- Stoliki VR
- Deskowanie modułowe ONADEK



SYSTEMY INŻYNIERYJNE



- Deskowanie uniwersalne DSD 12/20
- Deskowanie uniwersalne ENKOFORM HMK
- Blachownice TAC-1200
- Kratownice MK
- Deskowania do metody nasuwania podłużnego
- Wózki CVS do metody nawisowej
- Wózki do realizacji ustrojów nośnych obiektów zespolonych



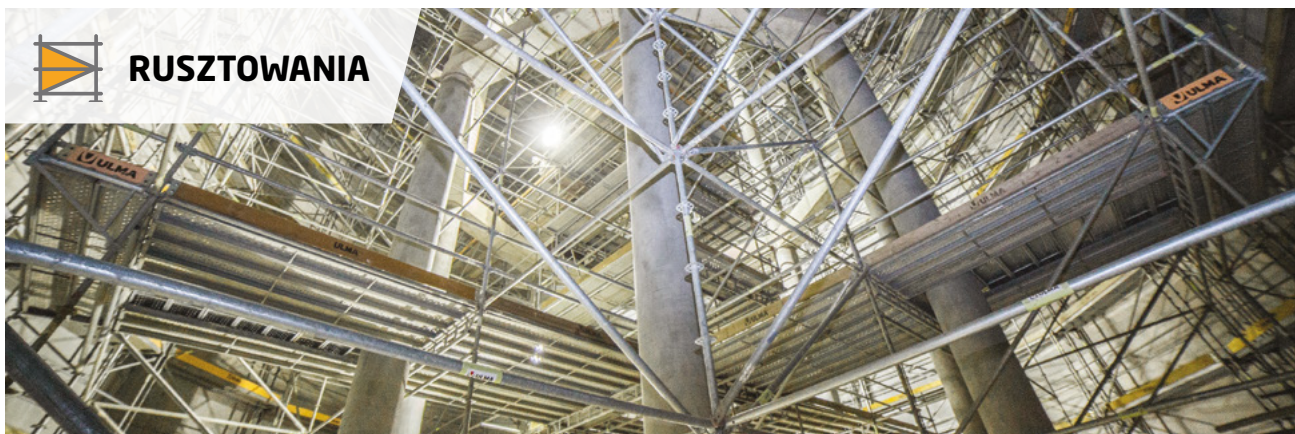
PODPORY I WIEŻE



- Podpory stropowe EP
- Podpory stropowe SP
- Podpory stropowe F-600
- Podpory wysokonośne S-40
- Podpory i wieże ALUPROP
- Podpory i wieże MK
- Wieże BRIO
- Wieże Mills
- Wieże T-60
- Wieże T-500



RUSZTOWANIA



- Rusztowanie fasadowe DORPA
- Rusztowanie modułowe BRIO
- Schodnia BRIO

OBIEKT 21 W CIĄGU DROGI EKSPRESOWEJ S7

SKOMIELNA BIAŁA



LOKALIZACJA:

S7 LUBIEŃ - RABKA ZDRÓJ, SKOMIELNA BIAŁA

INWESTOR:

GDDKiA

GENERALNY WYKONAWCA:

SALINI IMPREGILO

PODWYKONAWCA:

PORR POLSKA INFRASTRUCTURE S.A.

CZAS REALIZACJI PRAC ŻELBETOWYCH:

OD GRUDNIA 2016 R. DO CZERWCA 2019 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ:

SAMOWZNOSZĄCE ATR, UNIWERSALNE ENKOFORM VMK,
KONSOLE BMK, KRATOWNICE MK, KOZŁY OPOROWE EUC



Obiekt 21 powstaje w ciągu drogi S-7 na odcinku Lubień – Rabka Zdrój w miejscowości Skomielna Biała. Ustrój nośny wiaduktu został zaprojektowany jako dwunastoprzęsłowa belka ciągła o przekroju skrzynkowym. Długość teoretyczna obiektu wynosi 992 m. Do podparcia płyty zaprojektowano dwa rodzaje filarów. Przęsła o stałej wysokości przekroju oparto na filarach o przekrojach prostokątnych z zaokrąglonymi krótszymi bokami. Najdłuższe przęsła o rozpiętościach teoretycznych 90 oraz 120 m i zmiennej wysokości od 3,50 do 6,70 m zostały oparte na filarach w kształcie litery Y. Wysokość najwyższego filara bez ustroju nośnego wynosi 43 m.

Realizacja filarów w kształcie litery Y została podzielona na trzy główne etapy. Pierwszy obejmował wykonanie trzonu, drugi – podstawę głowicy filara, a trzeci – jego ramion. Trzony o prostokątnych przekrojach skrzynkowych wykonano za pomocą deskowania uniwersalnego VMK ustawionego na konsolach BMK. System pozwolił na sprawne wykonanie etapu w taktach o wysokości do 4,56 m. Podczas realizacji podstawy głowicy wykorzystano również konsole BMK oraz koźły oporowe EUC. Układ konsol i koźłów posłużył do oparcia łukowatego deskowania ściennego o wysokości 6,40 m. Ramiona filara zrealizowano przy użyciu systemu samowznoszącego ATR. W celu wykonania pochylonych elementów został zaprojektowany specjalny wspornik, o wymaganym pochyleniu. Konstrukcja deskowania samowznoszącego bazowała na układzie kratownic MK oraz pojedynczym zestawie siłowników, zlokalizowanych na zewnętrznych stronach ramion filara. Krzywizny trzonu wykonano za pomocą deskowania radialnego do małych promieni, a poszerzenie w drugim etapie przy użyciu deskowania uniwersalnego VMK z indywidualnymi wybitkami.

Skrzynka ustroju nośnego w przęsłach 1-6 oraz 10-13 wykonywana jest na bazie systemu MK oraz ENKOFORM HMK, natomiast do wykonania płyty jezdnej ustroju użyto systemu stropowego ENKOFLEX. W przęsłach 1-6 pierwszy raz w Polsce ULMA zastosowała przejezdne deskowanie skrzydełek. Deskowanie zostaje odspojone przy użyciu specjalnego ślizgu, a następnie za pomocą rolek wspornikowych przetaczane na drugi etap płyty. Na budowę dostarczono tzw. podłogę wyprzedzającą – dodatkowy komplet deskowania dolnej płyty skrzynki ustroju.



OBIEKT 22 W CIĄGU DROGI EKSPRESOWEJ S7

SKOMIELNA BIAŁA



LOKALIZACJA:

S7 LUBIEŃ – RABKA ZDRÓJ, SKOMIELNA BIAŁA

INWESTOR:

GDDKIA

GENERALNY WYKONAWCA:

SALINI IMPREGILO

CZAS REALIZACJI

PRAC ŻELBETOWYCH:

OD WRZEŚNIA 2017 R. DO WRZEŚNIA 2018 R.

ZASTOSOWANE

SYSTEMY DESKOWAŃ:

UNIWERSALNE ENKOFORM HMK



Obiekt 22 powstał w ramach nowo budowanej Zakopianki na odcinku Lubień – Rabka Zdrój i był realizowany za pomocą metody odcinkowego nasuwania podłużnego. Obiekt został zaprojektowany jako dwunitkowy most siedmioprzęsłowy o długości 285 m i maksymalnej rozpiętości przęsła 44 m. Ustrój nośny został podzielony na 13 segmentów o długości 22 m każdy. Obiekt został oparty na 8 podporach o wysokościach od 4 do 25 m. Realizacja każdego segmentu została podzielona na trzy etapy. W pierwszym wykonywana była płyta denna oraz środniki skrzyni, w drugim – płyta jezdna. Trzeci etap obejmował betonowanie poprzecznic.

Niezwykle uniwersalny system MK doskonale sprawdził się do zaprojektowania formy szalunkowej o długości 24 m. Do budowy formy wykorzystano nowatorskie rozwiązanie umożliwiające jednocześnie rozszalowanie płyty dennej oraz środników ze skrzydełkami. Zastosowanie głowic rozformowujących na belkach ślizgowych umożliwiała odsuwanie deskowania środników ze skrzydełkami w czasie opuszczania podłogi ustawionej na siłownikach. Zastosowane rozwiązanie pozwalało na rozformowywanie formy w czasie krótszym niż 30 minut, a ponowne ustawienie i zniwelowanie deskowania zajmowało niecałe 3 godziny. Deskowanie części środkowej zaprojektowano w formie przejezdnej szuflady. Deskowanie uniwersalne HMK oparto na wspornikach rolkowych, umożliwiających swobodne przemieszczenie szalunku na wykonaną część ustroju. Filary mostowe realizowano w taktach o wysokościach od 5,5 m do 8 m przy wykorzystaniu systemu konsol BMK.



OBIEKT MS-4AB W CIĄGU DROGI EKSPRESOWEJ S3

CIGACICE

LOKALIZACJA:

CIGACICE

INWESTOR:

GDDKiA

GENERALNY WYKONAWCA:

STRABAG SP. Z O.O.

CZAS REALIZACJI PRAC ŻELBETOWYCH:

OD LISTOPADA 2015 R. DO MAJA 2017 R.
OD STYCZNIA 2018 R. DO WRZEŚNIA 2019 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ:

WIEŻE T-60, PODPORY ALUPROP, RAMOWE ORMA,
RYGLE MK, WÓZKI CVS



Obiekt MS-4AB to dwunitkowy most przez rzekę Odrę w ciągu drogi ekspresowej S3 w Cigacicach. Firma ULMA dostarczała kompleksowe rozwiązania z zakresu deskowań podczas realizacji zarówno pierwszej nitki w 2016 roku, jak i drugiej realizowanej od 2018 roku.

Obiekt zaprojektowano jako konstrukcję z betonu sprężonego o przekroju skrzynkowym jednokomorowym ze ścianami ukośnymi. Przęsło nurtowe oraz przęsła sąsiadujące wykonywane były w technologii nawisowej, natomiast do realizacji przęseł znajdujących się nad gruntem wykorzystano metodę nasuwania podłużnego.

Segment startowy posiadał długość 11 m. Jego deskowanie wykonane zostało na podparciu z wież T-60 oraz podpór ALUPROP o wysokości 9,5 m. Na podporach wykonano ruszt z rygli MK, do którego mocowano prefabrykowane uprzednio blaty formujące płytę denną. Panele formujące ukośne ściany zostały wyparte za pomocą podpór pionujących E oraz ORMA. Wyposażono je w pełny system BHP. Deskowanie płyty jezdnej również zostało wykonane w formie rusztu z rygli MK i belek VM obitego sklejką i podparte na wieżach T-60.

Do segmentu startowego dołączane były kolejne segmenty o stałej długości 4,45 m. Podczas ich budowy doskonale sprawdziły się 4 wózki formowania nawisowego CVS. Betonowanie odbywało się symetrycznie po obu stronach podpory.



OBIEKT MS-30.1 W CIĄGU DROGI EKSPRESOWEJ S7

RYCHNOWO – OLSZTYNEK



LOKALIZACJA:

S7 MIŁOMŁYN - OLSZTYNEK, PODODCINEK C2
RYCHNOWO - OLSZTYNEK

INWESTOR:

GDDKiA

GENERALNY WYKONAWCA:

STRABAG SP. Z O.O.

CZAS REALIZACJI PRAC ŻELBETOWYCH:

OD STYCZNIA 2016 R. DO CZERWCA 2017 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ:

T-60, ALUPROP, CVS, RYGLE DSD, BELKI VM



Obiekt MS-30.1 realizowany jest w ramach budowy drogi ekspresowej S7 na pododcinku C2 (Rychnowo – Olsztyn). Ma on zapewnić przeprowadzenie dwujezdniowej drogi ponad doliną Drwęcy. Most zaprojektowano jako trójprzęsłowy z betonu sprężonego. Z uwagi na 100-metrową rozpiętość przęseł nurtowych zdecydowano się na zastosowanie metody wspornikowej.

Deskowanie płyty dolnej segmentu startowego wykonane zostało na 53 wieżach T-60, o maksymalnej wysokości ok. 9 m, posadowionych na płytach drogowych. Każda z wież zwieńczona została głowicami, na których oparte zostały rygle DSD i belki VM poszyte sklejką. Deskowanie ścian zostało wykonane z paneli prefabrykowanych na podłożu. Szalunek wsporników także wykonany został na wieżach T-60 zakotwionych do wykonanych uprzednio ścian. Natomiast płyta stropowa dźwigara została podparta od wewnątrz na podporach ALUPROP.

Na wykonanych segmentach startowych zainstalowane zostały wózki CVS. Posłużyły one do wykonania segmentów ustroju nośnego o długości 4,025 m i 5,030 m. Docelowo przy budowie dwóch nitek obiektu pracowało jednocześnie 8 wózków CVS.

OBIEKT MG04 W CIĄGU POŁUDNIOWEJ OBWODNICY WARSZAWY

WARSZAWA



LOKALIZACJA:

WARSZAWA

INWESTOR:

GDDKiA

GENERALNY WYKONAWCA:

GP MOSTY: GÜLERMAK AĞIR SANAYİ
İNŞAAT VE TAAHHÜT A.Ş.
ORAZ PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWY
DRÓG I MOSTÓW SP. Z O.O.

CZAS REALIZACJI

PRAC ŻELBETOWYCH:

OD LIPCA 2017 R.

ZASTOSOWANE

SYSTEMY DESKOWAŃ:

UNIERSALNE ENKOFORM HMK, UNIERSALNE DSD,
STROPOWE CC-4, WIEŻE T-60/MK



Południowa Obwodnica Warszawy to część trasy S2 biegnąca od węzła Puławska do węzła Lubelska. Budowa jest podzielona na 3 zadania: zadanie A od węzła Puławska do węzła Przyczółkowa, zadanie B do węzła Wał Miedzeszyński oraz zadanie C do węzła Lubelska. Zadanie B, o długości ok. 6,5 km, stanowi fragment drogi ekspresowej, w ciągu której wykonywany jest most przez Wisłę. Będzie się on składał z czterech pasów ruchu, ponadto po obu stronach powstanie ścieżka pieszo-rowerowa. Most z kolei został podzielony na trzy niezależne konstrukcyjne obiekty: MG04-01 położony od strony Wilanowa, most główny MG04-02 oraz MG04-03 po stronie dzielnicy Wawer.

Realizacja obiektu MG04-01 została podzielona na dwa etapy. Pierwszy obejmował wykonanie podłogi, środków oraz części środkowej skrzyni metodą nasuwania podłużnego. Do budowy stanowiska nasuwania podłużnego wykorzystano elementy systemu MK. Rozformowywanie wykonanego segmentu odbywało się za pomocą systemu mechanicznego.

W drugim etapie zrealizowano wsporniki zewnętrzne skrzyni, wyparte za pomocą prefabrykowanych zastrzałów. Do realizacji tego zadania posłużył wózek przejezdny MK. Konstrukcja deskowania bazowała na kratownicach MK, do których podwieszono deskowanie poziome wsporników wyposażone w podesty robocze wykonane z rusztowania BRIO. 13-metrowy wózek posłużył do wykonywania segmentów o długości 11,5 m. Konstrukcję deskowania wyposażono w 3 układy hydrauliczne obsługiwane za pomocą jednej pompy hydraulicznej.



OBIEKT WGP08 W CIĄGU DROGI RACIBÓRZ - PSZCZYNA

RYBNIK



LOKALIZACJA:

RYBNIK

INWESTOR:

URZĄD MIASTA RYBNIK

GENERALNY WYKONAWCA:

PUT INTERCOR SP. Z O.O.

CZAS REALIZACJI

PRAC ŻELBETOWYCH:

OD CZERWCA 2018 R. DO LIPCA 2019 R.

ZASTOSOWANE

SYSTEMY DESKOWAŃ:

UNIWERSALNE ENKOFORM HMK, KONSOLE BMK



W ramach budowy drogi regionalnej z Raciborza do Pszczyny w Rybniku został zrealizowany wiadukt dwunitkowy o długości 412 m. Ustrój nośny obiektu posiada przekrój skrzynkowy o zmiennej wysokości od 2,60 m w części środkowej do 3,13 m w części skrajnych. Płyta została zaprojektowana jako belka 10-przęsłowa o długościach przęseł od 38 do 44 m. Obiekt charakteryzuje się znacznym pochyleniem poprzecznym wynoszącym 3,5% oraz ustrojem nośnym wykonanym w łuku.

Łukowaty charakter płyty jezdnej wymusił dopasowanie przez firmę ULMA stanowiska do nasuwania do pochylonych podłużnie belek ślizgowych. Stanowisko do nasuwania, tzw. wytwórnia, została zaprojektowana pod kątem 6°. W formie o długości 23 m segmenty wykonywane były dwuetapowo. W pierwszym etapie wykonano płytę denną oraz środniki, w drugim płytę jezdnią ustroju nośnego. Pomimo konieczności dostosowania konstrukcji stanowiska do wymaganego pochylenia obiektu wytwórnia została wyposażona w rozwiązanie umożliwiające jednocześnie rozszalowanie płyty dennej i środników ze wspornikami. Deskowanie wytwórni, ustawione na zespole siłowników hydraulicznych, posiadało stopy rozformowujące MK oraz ślizgi rozformowujące MK, które umożliwiały uwalnianie wykonanego segmentu żelbetowego podczas opuszczania siłowników hydraulicznych. Rozwiązanie pozwoliło na bezproblemową i szybką obsługę deskowania.



REMONT LINII KOLEJOWEJ E30

KRAKÓW



LOKALIZACJA:

KRAKÓW

INWESTOR:

PKP PLK S.A.

GENERALNY WYKONAWCA:

STRABAG SP. Z O.O. STRABAG RAIL A.S.,
STRABAG ÁLTALANOS ÉPÍTŐ KFT.,
KRAKOWSKIE ZAKŁADY AUTOMATYKI S.A.

CZAS REALIZACJI

PRAC ŻELBETOWYCH:

OD PAŹDZIERNIKA 2017 R.

ZASTOSOWANE

SYSTEMY DESKOWAŃ:

RAMOWE ORMA, RADIALNE R-FORM, WIEŻE T-60,
PODPORY ALUPROP, PODPORY EP, PODPORY S-40,
SŁUPÓW OKRĄGLYCH TUBUS, UNIERSALNE DSD,
RYGLE MK, RYGLE DSD



Celem inwestycji jest zwiększenie przepustowości linii kolejowej poprzez dobudowę dodatkowych torów dla pociągów aglomeracyjnych, skrócenie czasu podróży na odcinku Kraków Główny Towarowy – Rudzice oraz poprawa bezpieczeństwa i komfortu podróży. Ponadto powstaną nowoczesna infrastruktura pasażerska, system informacji pasażerskiej oraz nowe węzły przesiadkowe. W ramach projektu wybudowane oraz wyremontowane zostaną 54 obiekty inżynierskie, między innymi 4 estakady, 6 mostów i 22 wiadukty. Prace modernizacyjne o wysokim stopniu złożoności prowadzone są w samym centrum Krakowa. Firma ULMA dostarczyła rozwiązania na budowę wielu obiektów, wśród których najważniejsze to:

Most M2

Most przez Wisłę o konstrukcji nośnej trójprzęsłowej składającej się z trzech niezależnych części o różnych rozpiętościach. Estakady obiektu mają konstrukcję łukową typu „network arch”. Fundamenty i podpory wykonano z użyciem elementów systemu ściennego PRIMO. Głowice podpór zrealizowano za pomocą form indywidualnych przygotowanych w warsztacie ULMA specjalnie na potrzeby tej inwestycji. Podparcie deskowania głowic podpór zaprojektowano z wież podporowych T-60. Deskowanie ustrojów nośnych wykonano z elementów systemu DSD, a boki płyty zrealizowano za pomocą systemu PRIMO i NEVI. Deskowanie ustroju nośnego przęsła nurtowego wykonano za pomocą wysokonóżnych wież podporowych TS-40 i kratownic TX, które ULMA wynajęła na potrzeby tej realizacji od firmy PORR.

Estakady E1 i E2

Estakady oparte na masywnych żelbetonowych podporach, o ustroju nośnym 11- (estakada E1) oraz 19-przęsłowym (estakada E2), belkowym, sprężonym podłużnie. Deskowanie fundamentów wykonano za pomocą systemów PRIMO i NEVI. Podczas realizacji przyczółków również doskonale sprawdził się system PRIMO oraz wieże T-60, rygle DSD i belki VM20. Jednostronnie zaokrąglona





konstrukcja filarów wymagała użycia systemu R-FORM. Do budowy ustroju nośnego natomiast wykorzystano niezwykle uniwersalny system MK oraz DSD, a podparcie stanowiły wieże T-60 lokalnie uzupełnione podporami ALUPROP.

Wiadukt W8

Obiektem łączącym dwie estakady jest historyczny wiadukt W8 nad ulicą Grzegórzecką. Do realizacji filarów i przyczółków posłużył system PRIMO. Deskowanie konstrukcji wsporczej sklepień wykonane zostało na bazie systemu MK. W celu uzyskania precyzyjnej krzywizny powierzchnia formująca została przygotowana indywidualnie w zakładzie ULMA.

Estakady E3 i E4

Do realizacji przyczółków wykorzystano system ramowy PRIMO. Szalunek filarów stanowiły elementy systemowe TUBUS, PRIMO oraz indywidualne formy deskowania powierzchni krzywoliniowych, prefabrykowane w zakładzie ULMA. Pomosty, wykonane w systemie DSD, wsparte zostały wieżami T-60 oraz podporami EP. Do realizacji ustroju nośnego estakady E4 wykorzystano elementy systemowe DSD i MK. Podparcie deskowania ustroju zaprojektowano w formie układu wież T-60.



PYŁON MOSTU NA WISŁOKU

RZESZÓW

LOKALIZACJA:

RZESZÓW, UL. RZECHA – UL. LUBELSKA

INWESTOR:

URZĄD MIASTA W RZESZOWIE

GENERALNY WYKONAWCA:

BILFINGER INFRASTRUCTURE S.A.

CZAS REALIZACJI PRAC ŻELBETOWYCH:

OD LIPCA 2014 R. DO LIPCA 2015 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKWAŃ:

SAMOWZNOŚĄCE ATR, KONSOLE BMK,
KRATOWNICE MK, UNIWERSALNE ENKOFORM VMK

Podwieszony most na Wisłoku o długości 480 m to część północnej obwodnicy Rzeszowa. Jego charakterystycznym elementem jest 108,5-metrowy żelbetowy pylon. Betonowanie zostało podzielone na 26 etapów obejmujących realizację nóg, zwornika oraz części wantowej.

Do wykonania nóg pylonu o wym. 5,75 x 4,75 m i grubości ściany zmieniającej się od 1,3 do 0,8 m, ULMA dostarczyła 2 komplety systemów samowznoszących ATR-B, wyposażonych w podzespoły mechaniczne i hydrauliczne, umożliwiające podnoszenie szalunku bez użycia żurawia. Do realizacji zwornika o przekroju prostokątnym, łączącego nogi pylonu na wysokości 70 m, zastosowano przebudowany system ATR oraz konsole BMK. Do wykonania części wantowej pylonu, wzmocnionej od wewnątrz stalowym wkładem zespolonym z częścią żelbetową, zastosowano nową jednostkę samowznoszącą ATR o wadze ponad 27 t, zawieszoną na 4 wspornikach ATR. Ściany wewnątrz części wantowej wykonano za pomocą deskowania dźwigarkowego ENKOFORM zamocowanego na pomostach zapadkowych KSP.



OBIEKT M2 W CIĄGU OBWODNICY PŁOCKA

PŁOCK



LOKALIZACJA:

PÓŁNOCNO - ZACHODNIA OBWODNICA PŁOCKA,
ODCINEK IA, MIĘDZY ULICAMI BIELSKĄ I DŁUGĄ

INWESTOR:

MIASTO PŁOCK

GENERALNY WYKONAWCA:

PORR S.A.

CZAS REALIZACJI

PRAC ŻELBETOWYCH:

OD LIPCA 2017 R. DO LUTEGO 2018 R.

ZASTOSOWANE

SYSTEMY DESKOWAŃ:

BLACHOWNICE TAC-1200, KRATOWNICE MK, WIEŻE T-60,
WIEŻE MK-360, RYGLE MK, BELKI VM



Budowa obwodnicy Płocka to długo wyczekiwana inwestycja, która ma znacząco usprawnić ruch samochodowy w mieście. W ramach III etapu inwestycji o długości 2,3 km, która połączy węzeł przy ul. Bielskiej z ul. Długą powstał 113-metrowy most M2 przez rzekę Brzeźnicę.

Realizacja tej inwestycji wymagała opracowania specjalnych rozwiązań z uwagi na trudne warunki terenowe oraz małą odległość między górą fundamentu a spodem ustroju. Do budowy tego 4-przęsłowego obiektu firma ULMA zaproponowała rozwiązania z użyciem blachownic TAC-1200 o rozpiętości 21 m (w przęśle 1-2) oraz kratownic MK o rozpiętości 20,63 m podpartych na wieżach MK (przęsło 4-5). W przęsłach 2-3 i 3-4 deskowanie ustroju nośnego oparte jest bezpośrednio na wieżach T-60. Do realizacji ustroju nośnego wykorzystano rygle stalowe MK oraz belki drewniane VM.

ESTAKADA E1 W CIĄGU DROGI EKSPRESOWEJ S19

KIELANÓWKA



LOKALIZACJA:

ODCINEK ŚWILCZA - RZESZÓW POŁUDNIE
(KIELANÓWKA)

INWESTOR:

GDDKIA

GENERALNY WYKONAWCA:

WARBUD S.A. (W KONSORCJUM Z EUROVIA POLSKA S.A.)

CZAS REALIZACJI

PRAC ŻELBETOWYCH:

OD LIPCA 2015 R. DO LIPCA 2017 R.

ZASTOSOWANE

SYSTEMY DESKOWAŃ:

UNIERSALNE ENKOFORM VMK, UNIERSALNE MK,
WÓZKI VR, RYGLE MK, BELKI VM



Estakada E1 o długości 476 m powstała na trasie S19 na odcinku od węzła Świlcza do węzła Rzeszów Południe (Kielanówka). Ustrój nośny obiektu zaprojektowano jako przekroje skrzynkowe o szerokości przeszło 11,0 m i wysokości 3,5 m.

Stanowisko prefabrykacji dźwigara o długości 30 m zaprojektowano na bazie systemu uniwersalnego MK. Panele deskowania wewnętrznego, zaprojektowane w systemie ENKOFORM VMK, były każdorazowo demontowane przy użyciu dźwigu i przenieszone na pole odkładcze. Do realizacji płyty górnej zaprojektowano deskowanie stolikowe przejezdne, wykonane na bazie rygli MK-120 i belek drewnianych VM oraz podpór pionujących typu E. Transport stolików wykonywany był za pomocą wózków VR. Rozwiązanie pozwoliło na realizację 30 metrów bieżących płyty w ciągu 7 dni.

Podpory pośrednie o wysokości 12 m zrealizowano przy wykorzystaniu deskowania dźwigarkowego ENKOFORM VMK. Bezpieczną obsługę prac podczas ich wznoszenia oraz całego procesu nasuwania zagwarantowało zastosowanie pomostów uniwersalnych oraz schodni BRIO.



RONDO KAPONIERA

POZNAŃ

LOKALIZACJA:

POZNAŃ, RONDO KAPONIERA

INWESTOR:

ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH W POZNANIU

GENERALNY WYKONAWCA:

OBASCON HUARTE LAIN S.A.

CZAS REALIZACJI

PRAC ŻELBETOWYCH:

OD WRZEŚNIA 2011 R. DO CZERWCA 2016 R.

ZASTOSOWANE

SYSTEMY DESKOWAŃ:

RAMOWE ORMA, DŹWIGARKOWE ENKOFLEX, STRUKTURY MK, UNIWERSALNE DSD 12/20, UNIWERSALNE ENKOFORM HMK, WIEŻE MK-360, WIEŻE T-60, WIEŻE I PODPORY ALUPROP, DŹWIGARKI DREWNIANE VM-20



Od 2011 do 2016 roku trwały prace przy przebudowie Ronda Kaponiera – najważniejszego węzła komunikacyjnego Poznania. Głównym elementem inwestycji była rozbiórka dotychczasowego i budowa nowego Mostu Uniwersyteckiego zachodniego.

Do wykonania fundamentów oraz słupów podpory pośredniej użyto deskowania ramowego ORMA. Ze względu na obciążenia sięgające 500 kN/m, jako podparcie ustroju nośnego obiektu zastosowano wieże wysokonośne MK-360. Całość deskowania na długości około 63 m wykonywana była nad czynną trakcją tramwajową. Projekt deskowania płyty ustroju nośnego zakładał podwieszenie rygli stalowych DSD oraz dźwigarów drewnianych VM-20 do HEB1000.

Przy realizacji prac przy innym obiekcie inwestycji – garażu podziemnym – do wykonania ścian jednostronnych o wysokości 4 m zastosowano koźły oporowe SMK a do wykonania stropów – deskowanie panelowe CC-4 oraz deskowanie dźwigarkowe ENKOFLEX.



MOST NA RZECIE STRADOMCE

STRADOMKA K. BOCHNI



LOKALIZACJA:

WIEŚ STRADOMKA, GMINA BOCHNIA

INWESTOR:

GMINA BOCHNIA

GENERALNY WYKONAWCA:

STRABAG SP. Z O.O.

CZAS REALIZACJI PRAC ŻELBETOWYCH:

OD CZERWCA DO LISTOPADA 2014 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ:

RAMOWE PRIMO, UNIWERSALNE DSD 12/20,
UNIWERSALNE MK, WIEŻE T-60, PODPORY S-40,
DŹWIGARKI DREWNIANE VM-20

W miejscowości Stradomka powstała nowa przeprawa przez rzekę o tej samej nazwie. Jest to jednoprzęsłowy most łukowy o rozpiętości 82 m, który powstał w miejsce poprzedniego, zniszczonego podczas powodzi.

Do wykonania podpór i węzłów łuków użyto systemu PRIMO. Podparcie deskowania płyty nośnej z bramką technologiczną i trójprzęsłowym przejściem przez rzekę zaprojektowano z podpór wysokonośnych S-40, dźwigarów stalowych i wież T-60. Podpory pośrednie bramki zostały ustawione nad nurtem rzeki na przygotowanych przez wykonawcę oczepach. Deskowanie poziome pomostu w postaci rusztu stalowo-drewnianego wykonano z użyciem elementów systemów MK, DSD 12/20 i dźwigarków VM-20. Obudowę boczną płyty zaszalowano z użyciem deskowania PRIMO. Łuki i wiatrownice wykonano na ruszcie o strukturze dopasowanej do ich geometrii z elementów systemów MK i DSD oraz dźwigarków VM-20. Ruszt podparło wieżami T-60 z poziomu pomostu. Podłoże dla wież stanowiły dźwigary stalowe ułożone na poprzecznicach wzdłuż obiektu.



TUNEL KOLEJOWY - FORUM GDAŃSK

GDAŃSK



LOKALIZACJA:

GDAŃSK, UL. OKOPOWA, UL. HUCISKO,
TARG SIENNY, TARG RAKOWY

INWESTOR:

MULTI DEVELOPMENT POLAND SP. Z O.O.

GENERALNY WYKONAWCA:

WARBUD S.A.

CZAS REALIZACJI

PRAC ŻELBETOWYCH:

OD SIERPNIA 2015 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ I RUSZTOWAŃ:

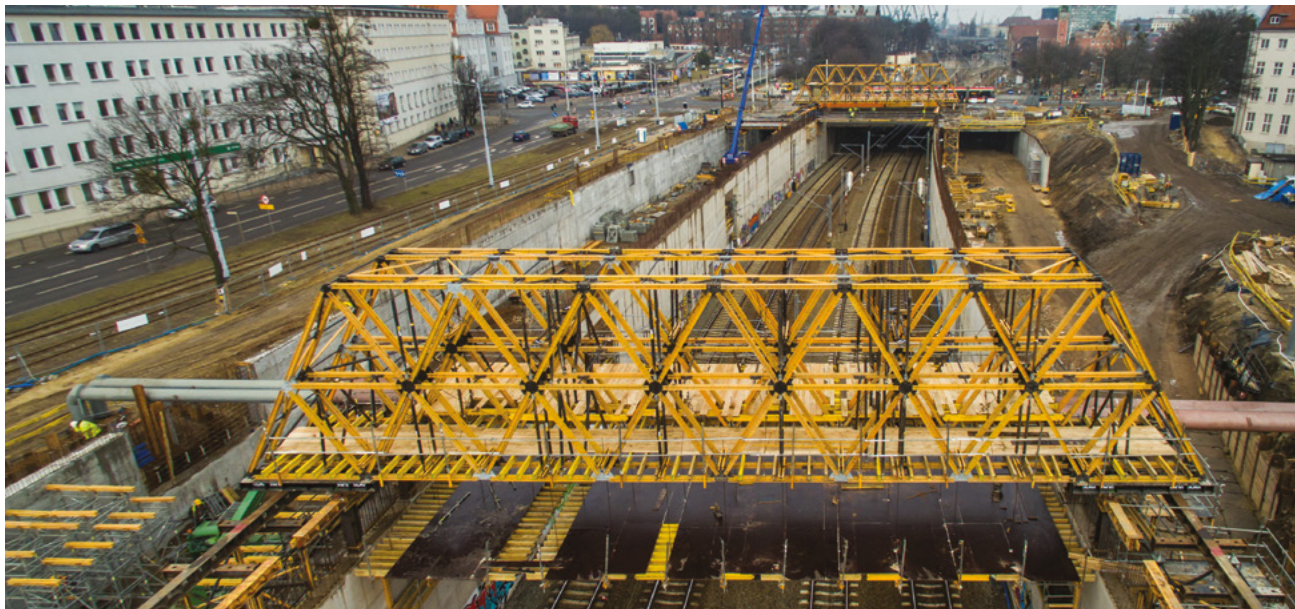
RAMOWE NEVI, RAMOWE ORMA, RAMOWE PRIMO,
SŁUPÓW OKRĄGLYCH TUBUS, DŹWIGARKOWE
ENKOFLEX, WIEŻE MK, WIEŻE T-60, STRUKTURY MK,
BLACHOWNICE TAC-1200, RUSZTOWANIE MODUŁOWE
I SCHODNIE BRIO



W centrum Gdańska powstaje wielofunkcyjny kompleks z nowoczesną przestrzenią handlowo-usługową, biurową i publiczną – Forum Gdańsk. Łączny koszt inwestycji wraz z rozwiązaniami komunikacyjnymi wyniesie ok. 800 mln złotych.

W pierwszym etapie realizowany jest tunel kolejowy o szerokości 26 m i długości około 400 m, który będzie przebiegać pod kompleksem Forum. Jego ściany boczne wykonano przy użyciu deskowania ORMA. Na potrzeby wykonania górnej płyty tunelu ULMA dostarczyła na budowę 14 blachownic TAC 1200 oraz kilka typów kratownic MK. Deskowanie płyty zostało podwieszone do kratownic oraz blachownic za pomocą ściąągów. Ruszty były montowane do kratownic przed ustawianiem prefabrykowanych elementów w docelowym miejscu. Deskowanie płyty zostało zaprojektowane tak, aby można je było opuszczać pomiędzy liniami trakcji.

Poza realizacją tunelu ULMA dostarcza również deskowania na budowę dwóch 5-przęsłowych wiaduktów oraz części kubaturowej.



OBIEKT ES-5.5 W CIĄGU DROGI EKSPRESOWEJ S8

ODCINEK WĘZEL WALICHNOWY – WĘZEL WROCŁAW



LOKALIZACJA:

S8, ODCINEK V, OKOLICE SIERADZA

INWESTOR:

GDDKIA ODDZIAŁ W ŁODZI

GENERALNY WYKONAWCA:

STRUKTURY SP. Z O.O.

CZAS REALIZACJI PRAC ŻELBETOWYCH:

OD KWIEŚNIA 2013 R. DO LUTEGO 2014 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ:

RAMOWE PRIMO, RAMOWE NEVI, UNIWEERSALNE DSD 12/20, UNIWEERSALNE RADIALNE DSD-R 12/20, UNIWEERSALNE MK, DŻWIGARKOWE ENKOFLEX, WIEŻE MILLS, WIEŻE MK-360, WIEŻE T-60, PODPORY EP



Dwujezdniowa estakada ES-5.5, przebiegająca nad drogami dojazdowymi, Wartą i przejściem dla zwierząt, zlokalizowana jest w okolicach Sieradza w ciągu drogi ekspresowej S8 na odcinku od węzła Walichnowy do węzła Wrocław. Składa się z dwóch nitek o długości 943,86 m każda. Do wykonania fundamentów, przyczółków i filarów obiektu wykorzystane zostały systemy deskowań PRIMO i NEVI. Filary o nietypowych kształtach wykonano w deskowaniu PRIMO z wybitkami indywidualnymi poszytymi blachą. Ustrój nośny o przekroju skrzynkowym realizowany był w dwóch taktach. W pierwszym powstała płyta denną i środniki a w drugim – płyta górna. Deskowanie płyty górnej wykonano w systemie dźwigarkowym ENKOFLEX, płyty dolnej wraz ze ścianami zewnętrznymi w systemie PRIMO, a ściany wewnętrzne zrealizowano z wykorzystaniem systemu MK. Deskowanie ustroju nośnego podparto na konstrukcji portalowej z wież wysokonóżnych MK-360 i belek stalowych do długości 12 m.



DROGA EKSPRESOWA S8

WARSZAWA



LOKALIZACJA:

ODCINEK POWĄŻKOWSKA - MARKI:
OD WĘZŁA POWĄŻKOWSKA W WARSZAWIE DO WĘZŁA PIŁSUDSKIEGO W MARKACH

WĘZŁ SALOMEA: DZIELNICA URSUS W WARSZAWIE,
SKRZYŻOWANIE Z ALEJAMI JEROZOLIMSKIMI

INWESTOR:

GDDKIA ODDZIAŁ W WARSZAWIE

GENERALNY WYKONAWCA:

ODCINEK MODLIŃSKA - MARKI:
J&P-AVAX S.A. ODDZIAŁ W POLSCE

ODCINEK POWĄŻKOWSKA - MODLIŃSKA:
METROSTAV A.S.

PODWYKONAWCY WSPÓŁPRACUJĄCY Z ULMA:
MODZELEWSKI & RODEK SP. Z O.O. I B7 SP. Z O.O.

CZAS REALIZACJI

PRAC ŻELBETOWYCH:

ODCINEK MODLIŃSKA - MARKI:
OD LUTEGO 2010 R. DO CZERWCA 2012 R.

ODCINEK POWĄŻKOWSKA - MODLIŃSKA:
OD STYCZNIA 2014 DO WRZEŚNIA 2015 R.

WĘZŁ SALOMEA:
OD CZERWCA 2011 R. DO PAŹDZIERNIKA 2013 R.

ZASTOSOWANE

SYSTEMY DESKOWAŃ:

ODCINEK MODLIŃSKA - MARKI:
RAMOWE PRIMO, RAMOWE COMAIN, SŁUPÓW
OKRĄGLYCH TUBUS, UNIWERSALNE DSD 12/20,
PODPORY ENKOFORM HMK, WIEŻE T-60, PODPORY
ALUPROP, PODPORY S-40, PODPORY MK

ODCINEK POWĄŻKOWSKA - MODLIŃSKA:
RAMOWE PRIMO, UNIWERSALNE MK, UNIWERSALNE
DSD 12/20, WIEŻE ALUPROP, WIEŻE T-60,
RUSZTOWANIE MODUŁOWE BRIO

WĘZŁ SALOMEA:
RAMOWE PRIMO DO, NEVI DO 60, SŁUPÓW OKRĄGLYCH
TUBUS, DŹWIGARKOWE ENKOFLEX, UNIWERSALNE MK,
WIEŻE T-60, PODPORY S-40

ODCINEK WĘZŁ POWĄŻKOWSKA – WĘZŁ PIŁSUDSKIEGO (MARKI)

Przebudowa Trasy Armii Krajowej na odcinku od al. Prymasa Tysiąclecia do ul. J. Piłsudskiego w Markach polegała na dostosowaniu jej do parametrów drogi ekspresowej S8. W I etapie (Modlińska - Piłsudskiego) systemy ULMA zostały wykorzystane do realizacji 44 obiektów inżynierskich. Do najciekawszych z nich należą: most na Kanale Bródnowskim 44T o dł. 15,8 m oraz wiadukty 36T i 37T węzła Marywilska o dł. 77,9 m. W II etapie (Powążkowska - Modlińska) deskowania ULMA zostały zastosowane do realizacji m.in. estakady 29T o dł. 78,03 m, bliźniaczych wiaduktów 27T i 28T o dł. 74,12 m oraz tunelu przebiegającego pod trasą AK 32T o dł. 50,18 m.

ULMA dostarczyła także rusztowanie składające się ze struktury zewnętrznej oraz platformy roboczej, podwieszanych do konstrukcji mostu im. gen. Grota-Roweckiego podczas jego renowacji. Za ten projekt firma otrzymała pierwszą nagrodę w konkursie „Rusztowanie Roku 2015”.



WĘZŁ SALOMEA W CIĄGU ODCINKA S8 SALOMEA – WOLICA

Węzeł Salomea w dzielnicy Ursus w Warszawie stanowi łącznik między drogami S7, S8 oraz S2. Firma ULMA dostarczyła sprzęt m.in. do budowy 270-metrowego wiaduktu WA-01B oraz obiektu WA04, składającego się z 3 sąsiadujących wiaduktów, przebiegającego nad torami WKD.



WIADUKT WSO2A W CIĄGU DROGI EKSPRESOWEJ S3

ODCINEK MIĘDZYZRZECZ- ŚWIEBODZIN



LOKALIZACJA:

MIĘDZYZRZECZ – ŚWIEBODZIN

INWESTOR:

GDDKIA ODDZIAŁ W ZIELONEJ GÓRZE

GENERALNY WYKONAWCA:

MOTA-ENGIL CENTRAL EUROPE S.A.

CZAS REALIZACJI

PRAC ŻELBETOWYCH:

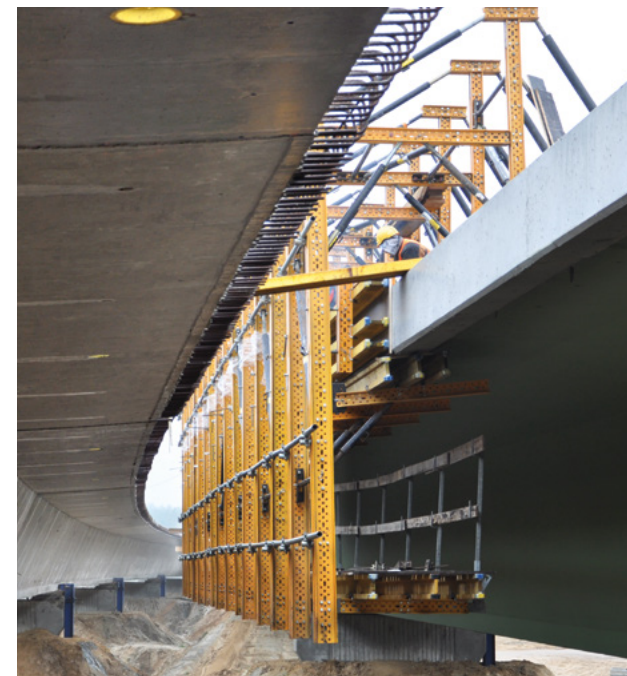
OD CZERWCA 2011 R. DO CZERWCA 2013 R.

ZASTOSOWANE

SYSTEMY DESKOWAŃ:

UNIWERSALNE ENKOFORM HMK, UNIWERSALNE ENKOFORM VMK, UNIWERSALNE DSD 12/20

Projekt i dostawę deskowań do realizacji wiaduktu WSO2A o długości ok. 720 m znajdującego się w ciągu odcinka drogi ekspresowej S3 od obwodnicy Międzyrzecza do obwodnicy Świebodzina powierzono firmie ULMA. Wiadukt składa się z dwóch nitek, których ustrój nośny wykonano metodą nasuwania podłużnego. Betonowanie odbywało się w trzech etapach: najpierw wylewano płytę dolną i ściany boczne, następnie płytę jezdnią a na końcu poprzecznice. Zaprojektowane zostały 34 segmenty o długościach od 6 do 22,6 m. Do betonowania ścian wykorzystano deskowanie ENKOFORM HMK oraz DSD 12/20. Płytę jezdnią wykonano przy zastosowaniu systemu ENKOFORM HMK i stolików przejezdnych z deskowaniem w systemie MK. Elementy systemu MK posłużyły także do wykonania monolitycznych kap chodnikowych i wózków przejezdnych przemieszczających się na kółkach systemowych po szynach. Rozwiązania firmy ULMA zastosowano także przy budowie innego obiektu w ciągu S3 - WSO9, realizowanego podobną metodą.



ESTAKADA E118 W CIĄGU AUTOSTRADY A4

ODCINEK OD WĘZŁA TARNÓW KRZYŻ DO WĘZŁA DĘBICA PUSTYNIA



LOKALIZACJA:

ODCINEK TARNÓW KRZYŻ – DĘBICA PUSTYNIA
Z DWOMA WĘZŁAMI AUTOSTRADOWYMI

INWESTOR:

GDDKIA ODDZIAŁ W RZESZOWIE

GENERALNY WYKONAWCA:

KONSORCJUM FIRM HYDROBUDOWA POLSKA S.A.,
SIAC CONSTRUCTION LTD, PGB SA I APRIVIA S.A.,

PODWYKONAWCA WSPÓŁPRACUJĄCY Z ULMA:
KARMAR S.A.

KONTYNUACJA:

KONSORCJUM FIRM: HEILIT – WOERNER – BUDOWLANA
SP. Z O.O. ORAZ BUDIMEX S.A.

CZAS REALIZACJI

PRAC ŻELBETOWYCH:

OD MARCA 2011 R. DO SIERPNIA 2014 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY

DESKOWAŃ I RUSZTOWAŃ:

RAMOWE PRIMO, UNIWERSALNE DSD 12/20,
UNIWERSALNE MK, WIEŻE MILLS, WIEŻE T-60,
RUSZTOWANIE MODUŁOWE BRIO



Budowę odcinka autostrady A4 od Tarnowa Krzyża do Dębicy Pustyni o długości blisko 35 km w zakresie projektu i dostaw deskowań na 13 obiektów inżynierskich obsługiwała firma ULMA. Największy obiekt w ciągu odcinka, a także całej autostrady A4, stanowi estakada E118 na rzece Wisłocze. Jest to most o przekroju skrzynkowym, dwukomorowym, o całkowitej długości 1350 m, składający się z dwóch jezdni. Ustrój nośny podzielony został na trzy sekcje – A, B i C. Dwie skrajne sekcje (A i C) wykonano metodą nasuwania podłużnego, sekcja B w części nurtowej – metodą betonowania wspornikowego, a przy przęsłach przynurtowych o zmiennej geometrii – metodą tradycyjną. Do zadaszenia stanowiska prefabrykacji elementów do metody nasuwania podłużnego ULMA zaprojektowała przejezdny tymczasowy namiot dwuspadowy o rozpiętości 24 m wykonany z elementów rusztowania BRIO opartych na wieżach MK.

AUTOSTRADOWA OBWODNICA WROCŁAWIA A8

WROCŁAW



LOKALIZACJA:

WROCŁAW

INWESTOR:

GDDKIA ODDZIAŁ WE WROCŁAWIU

GENERALNY WYKONAWCA:

KONSORCJUM FIRM STRABAG SP. Z O.O.,
HEILIT+WOERNER BUDOWLANA SP. Z O.O. WROCŁAW,
DYWIDAG BAU GMBH MONACHIUM I MOSTOSTAL
WARSZAWA S.A.

CZAS REALIZACJI

PRAC ŻELBETOWYCH:

OD MAJA 2009 R. DO LIPCA 2011 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ I RUSZTOWAŃ:

RAMOWE ORMA, RAMOWE PRIMO, RAMOWE
COMAIN, UNIWERSALNE DSD 12/20, UNIWERSALNE MK,
DŹWIGARKOWE ENKOFLEX, BLACHOWNICE TAC-1200,
WIEŻE T-60, PODPORY S-40, PODPORY ALUPROP,
SCHODNIA BRIO



Budowa obwodnicy Wrocławia została zrealizowana przez konsorcjum firm Strabag Sp. z o.o., Heilit+Woerner Sp. z o.o., Dywidag Bau GmbH oraz Mostostal Warszawa S.A. Firma ULMA dostarczyła deskowania na budowę 12 obiektów. Najciekawszym z nich jest KZB – przejście dla zwierząt zlokalizowane nad łącznikiem autostrada A8 – obwodnica Wrocławia. Zaprojektowano je jako konstrukcję łukową z ustrojem nośnym w formie żelbetowego łuku o zmiennej geometrii w planie i w przekroju. Minimalna grubość konstrukcji łukowej wynosi 0,9 m, a rozpiętość w świetle – 35,55 m. Innym obiektem trudnym pod względem wykonawczym był dziewięcioprzęsłowy most autostradowy MA26. Przeprawę o długości 303,08 m i szerokości prześłu 15,16 m + 15,16 m tworzą dwa niezależne obiekty. Deskowanie płyty jezdnej mostu nad nurtem rzeki oparto na blachownicach TAC-1200 o wysokości 120 cm i rozpiętości 2 x 12 m, a nad gruntem – na wieżach T-60.



TRASA MOSTU MARII SKŁODOWSKIEJ-CURIE

WARSZAWA



LOKALIZACJA:

WARSZAWA, BIAŁOŁĘKA - BIELANY

INWESTOR:

ZARZĄD MIEJSKICH INWESTYCJI DROGOWYCH

GENERALNY WYKONAWCA:

KONSORCJUM FIRM POL-AQUA S.A., SANDO CONSTRUCCIONES, SANDO BUDOWNICTWO SP. Z O.O. I KROMISS-BIS SP. Z O.O.

CZAS REALIZACJI PRAC ŻELBETOWYCH:

OD PAŹDZIERNIKA 2009 R. DO SIERPNI 2012 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ:

RAMOWE PRIMO, SŁUPÓW OKRĄGLYCH TUBUS, UNIWEERSALNE MK, WIEŻE T-60



Trasa Mostu Marii Skłodowskiej-Curie wraz z dojazdami, tj. odcinkiem od węzła Pułkowa z Wisłostradą do węzła Modlińska na Białolece została oddana do użytkowania w 2012 roku. Firma ULMA Construcción Polska S.A. była dostawcą deskowań do budowy najważniejszego obiektu inżynierskiego – płyty jezdnej mostu (obiekt MD31), a także przyczółka podpory osi 110., dwóch podpór nurtowych osi 40. i 50., wszystkich wiaduktów drogowych i murów oporowych węzła Modlińska oraz trzech murów oporowych i kładki dla pieszych węzła Pułkowa. Ustrój nośny mostu o konstrukcji zespolonej został zrealizowany z zastosowaniem układu 12 wózków przejezdnych wykonanych z elementów systemu MK i poruszających się na zmontowanej wcześniej konstrukcji stalowej mostu.

MOST IM. GEN. ELŻBIETY ZAWACKIEJ

TORUŃ



LOKALIZACJA:

TORUŃ, PL. DASZYŃSKIEGO – UL. ŁÓDZKA

INWESTOR:

MIEJSKI ZARZĄD DRÓG W TORUNIU

GENERALNY WYKONAWCA:

KONSORCJUM FIRM STRABAG SP. Z O.O., STRABAG AG
I HERMANN KIRCHNER POLSKA SP. Z O.O.

CZAS REALIZACJI PRAC ŻELBETOWYCH:

OD PAŹDZIERNIKA 2010 R. DO LIPCA 2013 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ:

RAMOWE ORMA, RAMOWE PRIMO, KOZŁY
OPOROWE EUC, BLACHOWNICE TAC-1200, WIEŻE MK,
WIEŻE T-60, PODPORY ALUPROP, DESKOWANIA
INDYWIDUALNE (STAŁOWE FORMY)



Rozpoczęta w październiku 2010 r. budowa mostu drogowego w Toruniu w ciągu DK1 wraz z trasą o długości ponad 4 km została zakończona w grudniu 2013 r. ULMA Construcion dostarczała sprzęt na budowę wszystkich estakad, wiaduktów, tuneli i murów oporowych w ciągu dróg dojazdowych do mostu. Największe wyzwanie dla firmy ULMA jako dostawcy deskowań stanowiło zaprojektowanie i dostarczenie deskowania do realizacji 70 filarów estakad dojazdowych do mostu, do których wykonania przygotowano elementy indywidualne – specjalne stalowe formy o wysokości ponad 8 m, podzielone na segmenty, które można było dowolnie odpinać i dopinać w zależności od wysokości słupa. Dzięki temu do realizacji wszystkich filarów wystarczyło zaledwie 5 kompletów form. ULMA dostarczyła też podesty MK z elementami systemu ORMA do montażu want na 23-metrowych ramionach pylonu w ciągu estakady EZ1.



TRASA UNIWERSYTECKA

BYDGOSZCZ



LOKALIZACJA:

BYDGOSZCZ, OD UL. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH
DO UL. WOJSKA POLSKIEGO

INWESTOR:

ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH I KOMUNIKACJI PUBLICZNEJ
W BYDGOSZCZY

GENERALNY WYKONAWCA:

KONSORCJUM FIRM MOSTY-ŁÓDŹ S.A.,
GOTOWSKI SP. Z O.O. I PBDIM KOBYLARNIA S.A.

CZAS REALIZACJI

PRAC ŻELBETOWYCH:

OD KWIEŚNIA 2011 R. DO CZERWCA 2013 R.

ZASTOSOWANE

SYSTEMY DESKOWAŃ:

UNIWERSALNE DSD 12/20, UNIWERSALNE
ENKOFORM H-120, STRUKTURY MK, WIEŻE T-60

Pierwszy odcinek Trasy Uniwersyteckiej o długości 1,7 km wraz z mostem na rzece Brdzie został oddany do użytkowania pod koniec 2013 r. Firma ULMA dostarczyła deskowania na ustroje nośne dwóch estakad, dwóch wiaduktów oraz pomosty robocze potrzebne do montażu nietypowego pylonu mostu. Jako pierwsza została zrealizowana estakada E3. Deskowanie płyty obiektu w systemie ENKOFORM H-120 zostało zaprojektowane ze specjalnymi wstawkami nadającymi krawężniom obły kształt. Konstrukcję podparto wieżami T-60. Najciekawszym elementem trasy jest pylon mostu o wysokości 70 m, składający się z dwóch części w kształcie liter A i Ω . Jego konstrukcja wykonywana była na miejscu z kolejnych segmentów. Ze względu na skomplikowaną geometrię obiektu ULMA zaproponowała rozwiązanie z zastosowaniem pomostów wznoszących BMK. Rozwiązanie to umożliwiło jednoczesne wykonywanie połączeń spawanych elementów oraz szlifowanie spoin i pokrywanie farbą antykorozyjną uprzednio wykonanych połączeń.



SKYLINER

WARSZAWA

LOKALIZACJA:

WARSZAWA

INWESTOR:

KARIMPOL POLSKA SP. Z O.O.

GENERALNY WYKONAWCA:

WARBUD S.A.

CZAS REALIZACJI PRAC ŻELBETOWYCH I RUSZTOWANIOWYCH:

OD STYCZNIA 2018 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ I RUSZTOWAŃ:

SAMOWZNOŚĄCE ATR, OSŁONY PRZECIWWIATROWE HWS, RAMOWE ORMA, PODESTY SBU, STROPOWE CC-4, SŁUPÓW OKRĄGŁYCH TUBUS, SCHODNIE BRIO



Na warszawskiej Woli, u zbiegu ulic Prostej i Towarowej, powstaje biurowiec Skyliner o wysokości 195 m. Jest to jeden z najwyższych budynków w Warszawie. Wieżowiec składa się z 45 kondygnacji naziemnych oraz 5 podziemnych. Do obsługi budynku przewidzianych jest 21 wind zlokalizowanych w trzonach konstrukcji.

Podczas realizacji trzonów wieżowca wykorzystano system podestów samowznoszących ATR-P, na których ustawiono maszty wykonane na bazie systemu MK. Maszty stanowiły podstawę dla konstrukcji wsporczej, do której podwieszono deskowanie ściennie ORMA. Płyty systemu ORMA zawieszono na specjalnych wózkach rolkowych, które umożliwiały swobodne odsuwanie deskowania od wykonanego elementu żelbetowego, a następnie zamykanie i rektyfikację deskowania przed betonowaniem. W celu realizacji trzonów w jednym takcie, pomimo niewielkich przestrzeni pomiędzy ścianami konstrukcji, zastosowano wsporniki wznoszące typu wąskiego. Do realizacji żelbetowych stropów budynku o grubościach 30 cm na kondygnacjach podziemnych i 25 cm na kondygnacjach biurowych zastosowano deskowanie panelowe CC-4.

Na kondygnacji „0” wykonywane były dwa rodzaje słupów. Słupy o przekrojach kwadratowych miały wymiary 120x120 cm i wysokość prawie 19 m. Natomiast wysokość słupów okrągłych, o średnicy 120 cm, wynosiła prawie 16 m. Słupy o przekrojach kwadratowych realizowano za pomocą płyt słupowych systemu ORMA o szerokości 132 cm, na których zastosowano system zabezpieczenia SBU. Konstrukcja deskowania została wyparta za pomocą specjalnego rozwiązania bazującego na systemie podpór wysokonośnych S-40. W przypadku słupów o przekrojach okrągłych wykorzystano system TUBUS, który pozwolił na realizację elementu żelbetowego w jednym takcie. W celu zabezpieczenia krawędzi wieżowca i zapewnienia odpowiedniego komfortu pracy osobom przebywającym na znacznych wysokościach zastosowano system osłon wiatrowych HWS. Na budowę dostarczono ponad 40 segmentów osłon, w tym segmenty transportowe i komunikacyjne.



HANZA TOWER

SZCZECIN



LOKALIZACJA:

SZCZECIN

INWESTOR:

J.W. CONSTRUCTION HOLDING S.A.

GENERALNY WYKONAWCA:

J.W. CONSTRUCTION SP. Z O.O.

CZAS REALIZACJI

PRAC ŻELBETOWYCH:

OD KWIEŃNIA 2017 R. DO WRZEŚNIA 2019 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ I RUSZTOWAŃ:

SAMOWZNOŚĄCE RKS, OSŁONY PRZECIWWIATROWE
HWS, RAMOWE ORMA, STROPOWE CC-4, SCHODNIA BRIO



Wieżowiec Hanza Tower realizowany w centrum Szczecina to wielofunkcyjny budynek, składający się z dwóch części – niższej, o wysokości 25 m, gdzie znajdują się lokale handlowo-usługowe oraz wyższej, o wysokości 95 metrów, gdzie zlokalizowane są apartamenty pod wynajem. Na szczycie budynku, nad 26. kondygnacją, powstanie taras widokowy, z którego będzie można podziwiać panoramę miasta.

Podczas realizacji inwestycji zastosowano system osłon przeciwwiatrowych HWS. Do zabezpieczenia krawędzi stropów na obwodzie części wyższej budynku użyto ponad 30 segmentów osłon o wysokościach ok. 9,6 m i szerokościach dochodzących do 5,4 m. Poszczególne segmenty przestawiane były na kolejne kondygnacje za pomocą mobilnego systemu hydraulicznego składającego się z lekkiej, przejezdnej pompy oraz zestawu przenośnych siłowników. Na budynku zastosowano trzy rodzaje segmentów: standardowy, komunikacyjny oraz transportowy. Na segmencie komunikacyjnym ustawiono schodnię rusztowaniową BRIO, co pozwoliło na swobodne przemieszczanie się pracowników na wyższe kondygnacje, do których nie docierała winda elewacyjna. Segmenty transportowe służyły do przenoszenia m.in. deskowania panelowego CC-4. Dla obsługi deskowań ścian zewnętrznych trzonu zaprojektowano pomosty samowznoszące typu RKS podnoszone za pomocą tej samej pompy, która stosowana była do podnoszenia osłon przeciwwiatrowych. Charakterystycznym elementem żelbetowej konstrukcji budynku są słupy skośne przenikające się ze słupami pionowymi. Do wykonania tych elementów zaprojektowano indywidualne startery oraz płyty trapezowe na bazie profilu PRIMO. Stropy wykonano za pomocą deskowania stropowego CC-4.

HOTEL HILTON

ŁÓDŹ

LOKALIZACJA:

ŁÓDŹ

INWESTOR:

BACOLI PROPERTIES SP. Z O.O.

GENERALNY WYKONAWCA:

ERBUD S.A.

CZAS REALIZACJI PRAC ŻELBETOWYCH:

OD LIPCA 2018 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ I RUSZTOWAŃ:

SAMOWZNOŚĄCE RKS, STROPOWE CC-4, RAMOWE ORMA, WIEŻE T-60, POMOSTY ZAPADKOWE KSP, SŁUPÓW OKRĄGLYCH TUBUS



W centrum Łodzi, przy ul. Piotrkowskiej, powstaje kompleks hotelowy Hampton by Hilton. Najwyższym budynkiem kompleksu będzie biurowiec przy al. Kościuszki, który osiągnie wysokość 80 m i będzie się składał z 21 kondygnacji, w tym 2 kondygnacji podziemnych. Firma ULMA dostarczyła kompleksowe rozwiązania do realizacji tego projektu.

Trzon budynku wykonywany był z wyprzedzeniem przy użyciu systemu RKS. Poszczególne segmenty deskowania przestawiano na kolejne etapy za pomocą mobilnego układu hydraulicznego. Na budowę dostarczono dwa komplety siłowników z pompą. Uzupełnieniem systemu RKS wewnątrz trzonów były pomosty zapadkowe KSP. Ściany żelbetowe trzonu zostały wykonane przy użyciu deskowania ściennego ORMA, zaprojektowanego na maksymalne parcie betonu do 80 kN/m². W celu utrzymania odpowiedniego tempa prac do realizacji stropów wykorzystano system panelowy CC-4 z głowicą opadową, umożliwiającą wcześniejsze odzyskanie części nośnej deskowania.



BIUROWIEC Q22

WARSZAWA



LOKALIZACJA:

WARSZAWA, AL. JANA PAWŁA II 22

INWESTOR:

ECHO INVESTMENT S.A.

GENERALNY WYKONAWCA:

MODZELEWSKI & RODEK SP. Z O.O.

CZAS REALIZACJI

PRAC ŻELBETOWYCH:

OD CZERWCA 2014 R. DO WRZEŚNIA 2015 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ I RUSZTOWAŃ:

RAMOWE NEVI, RAMOWE PRIMO, SŁUPÓW OKRĄGLYCH
TUBUS, SAMOWZNOSZĄCE ATR, SAMOWZNOSZĄCE RKS,
KONSOLE BMK, POMOSTY ZAPADKOWE KSP, OSŁONY
PRZECIWWIATROWE HWS, DŻWIGARKOWE ENKOFLEX,
STROPOWE CC-4, WIEŻE T-60, RUSZTOWANIE MODUŁOWE
I SCHODNIE BRIO



Biurowiec Q22 o wysokości konstrukcyjnej 155 m (wraz z maszttem 195 m), 42 kondygnacjach nadziemnych i 5 podziemnych oraz 50 tys. m² powierzchni użytkowej zlokalizowany jest w ścisłym centrum Warszawy. Jest jednym z 10 najwyższych budynków w Polsce.

Do wykonania głównych elementów nośnych budynku, tj. 4 trzonów klatkowo-windowych wraz z szachtami instalacyjnymi ULMA zaproponowała systemy samowznoszące ATR i RKS. Układy do realizacji dwóch pierwszych trzonów zostały wykonane na bazie głowic teleskopowych ATR-P, w oparciu o typowy system wznoszący. Układ wznoszący sekcji trzeciej został zaprojektowany na bazie głowic teleskopowych ATR-P oraz wsporników ATR-B i ATR-N. Trzon czwarty wykonano w sposób tradycyjny na pomostach zapadkowych KSP i zewnętrznych RKS wznoszonych hydraulicznie. ULMA dostarczyła także składający się z 42 paneli system osłon przeciwwiatrowych HWS, który umożliwił wykonywanie prac w niesprzyjających warunkach pogodowych oraz chronił ludzi i przedmioty przed upadkiem z wysokości.

GALERIA MŁOCINY

WARSZAWA

LOKALIZACJA:

UL. NOCZNIKIEGO, WARSZAWA

INWESTOR:

ECHO INVESTMENT S.A.

GENERALNY WYKONAWCA:

ERBUD S.A.

CZAS REALIZACJI PRAC ŻELBETOWYCH:

OD MARCA 2017 R. DO WRZEŚNIA 2018 R.

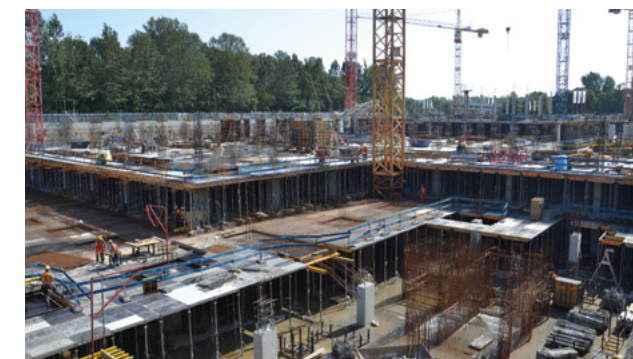
ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ:

RAMOWE ORMA, STROPOWE PANELOWE CC-4,
PODPORY EP, ALUPROP, TUBUS



Przy ostatniej stacji metra M1 powstaje właśnie Galeria Młociny - jeden z największych obiektów handlowych w Warszawie. Inwestorami nowobudowanej galerii są firmy Echo Investment oraz Echo Polska Properties. Powierzchnia całkowita obiektu będzie wynosić 220 000 m², z czego 82 000 m² to powierzchnia najmu (w tym 71 000 m² przeznaczone na handel, rozrywkę i gastronomię).

Stropy obiektu zostały zaprojektowane jako konstrukcja płytowo-słupowa z belkami usztywniającymi. Stropy o wysokościach w świetle do 7.08 m realizowane są za pomocą dwóch rodzajów deskowania. Na budowę dostarczono przeszło 12.000 m² deskowania panelowego CC-4. Konstrukcja deskowania oparta na głowicy opadowej umożliwia szybką i sprawną rotację sprzętu na budowie. Stoliki VR znalazły zastosowanie przy realizacji belek podciągów. Deskowania stropowe zostały wyposażone w system słupków VR o wysokości 150 cm, gwarantujących odpowiednie zabezpieczenie dla pracowników montujących zbrojenie. Słupy konstrukcyjne, w zależności od kształtu przekroju, realizowane są za pomocą deskowania ORMA bądź TUBUS. Deskowania do wykonywania słupów wyposażono w pełne zabezpieczenie BHP składające się z podestów F4 oraz zintegrowanych dwóch drabin wejściowych, co ograniczyło stosowanie drabin przestawnych na budowie i poprawiło bezpieczeństwo podczas obsługi deskowań.



WYDZIAŁ ARCHITEKTURY ORAZ INŻYNIERII ZARZĄDZANIA NA POLITECHNICIE POZNAŃSKIEJ

POZNAŃ



LOKALIZACJA:

UL. PRZYSTAŃ, POZNAŃ

INWESTOR:

POLITECHNIKA POZNAŃSKA

GENERALNY WYKONAWCA:

KONSORCJUM FIRM MOSTOSTAL WARSZAWA S.A. (LIDER)
I ACCIONA CONSTRUCCION S.A. (PARTNER)

CZAS REALIZACJI

PRAC ŻELBETOWYCH:

OD GRUDNIA 2017 R. DO WRZEŚNIA 2018 R.

ZASTOSOWANE

SYSTEMY DESKOWAŃ:

RAMOWE ORMA, STROPOWE ENKOFLEX, SŁUPÓW
OKRĄGŁYCH TUBUS, SŁUPÓW OKRĄGŁYCH CLR



W Poznaniu powstaje właśnie nowy budynek Wydziału Architektury oraz Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej. Zakończenie inwestycji planowane jest na pierwszy kwartał 2019 roku. Będzie to budynek niemal zeroenergetyczny. Pompy ciepła zapewnią energię pochodzącą z ziemi, a ogniwa fotowoltaiczne – ze słońca. Podziemna kondygnacja będzie przeznaczona na laboratoria i pracownie, natomiast na parterze znajdą się dziekanaty i administracja wydziałów. W ramach inwestycji powstanie także wielofunkcyjny dziedziniec, który będzie można zaadaptować na przestrzeń wystawienniczą.

Kluczowym zagadnieniem do rozwiązania były ściany żelbetowe, które od strony wewnętrznej nie będą tynkowane dlatego niezwykle ważne jest użycie systemu deskowań, który gwarantuje doskonałą jakość powierzchni betonu. Do tego zadania doskonale nadaje się system deskowań ściennych ORMA. Do wykonania stropów wykorzystano system Enkoflex. Ponadto na każdej kondygnacji zaprojektowano ok. 90 słupów okrągłych o średnicy od 50 do 60 cm. Są to elementy, które również nie będą w przyszłości tynkowane, dlatego wymagania dotyczące jakości deskowań były bardzo wysokie. W przypadku słupów zastosowano system deskowania TUBUS oraz CLR.

GALERIA LIBERO

KATOWICE

LOKALIZACJA:

UL. KOŚCIUSZKI 229, KATOWICE

INWESTOR:

ECHO INVESTMENT S.A.

GENERALNY WYKONAWCA:

ERBUD S.A.

CZAS REALIZACJI PRAC ŻELBETOWYCH:

OD CZERWCA 2016 R. DO KWIEŃNIA 2018 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ:

RAMOWE ORMA, STROPOWE PANELOWE CC-4, PODPORY EP



Kompleks o powierzchni 120 000 m² pomieści m.in. 150 sklepów, kinowy multiplex, klub fitness, liczne restauracje, kluby, korty do squasha i badmintonu. Obok galerii powstanie 5-kondygnacyjny parking na 1600 miejsc postojowych. Otwarcie planowane jest na wiosnę 2018 roku. Firma ULMA dostarczyła na budowę kompleksowe systemy deskowań.

Galeria posiada dwie kondygnacje handlowe oraz trzecią przeznaczoną na kina oraz na lokale gastronomiczne. Stropy o wysokości przekraczającej w świetle 5,00 m zostały zaprojektowane jako konstrukcje płytowo-słupowe o grubości od 25 do 30 cm z lokalnie występującymi belkami usztywniającymi. Słupy o wymiarach od 60x60 cm do 80x80 cm realizowane są za pomocą deskowania ORMA. Deskowania słupowe zostały wyposażone w systemowe podesty F4 z pełną komunikacją pionową i dostępową. Sprawną realizację stropów zapewnia deskowanie panelowe CC-4, którego dostarczono na budowę prawie 6000 m². Deskowanie stropowe ustawiono na podporach EP klasy C+D. Najwyższe na budowie ściany kin o wysokości prawie 13 m są wykonywane za pomocą deskowania ORMA. Na budowie przeszło 3500 m² deskowań ściennych.



GALERIA ZIELONE ARKADY

BYDGOSZCZ



LOKALIZACJA:

BYDGOSZCZ, UL. WOJSKA POLSKIEGO 1

INWESTOR:

ECE PROJEKTMANAGEMENT POLSKA

GENERALNY WYKONAWCA:

STRABAG SP. Z O.O.

CZAS REALIZACJI

PRAC ŻELBETOWYCH:

OD KWIEŚNIA 2014 R. DO CZERWCA 2015 R.

ZASTOSOWANE

SYSTEMY DESKOWAŃ:

RAMOWE NEVI, RAMOWE ORMA, DŹWIGARKOWE ENKOFLEX, WIEŻE MK, DŹWIGARKI DREWNIANE VM-20



Największa bydgoska galeria handlowa „Zielone Arkady” o powierzchni całkowitej 115 tys. m² i użytkowej 103 tys. m² powstała w miejscu dawnych zakładów drukarskich Ortis przy rondzie Kujawskim.

Najciekawszym elementem obiektu jest główne wejście w kształcie kryształ, tzw. Cristal. Do zbrojenia, zadeskowania oraz betonowania wzniesiono konstrukcję z wież MK wraz z pomostami roboczymi i komunikacją pionową. Wieże ustawiono po dwóch stronach i powiązano ze sobą stężeniami z rur, ryglami pomostów roboczych i dźwigarkami VM-20. Węzeł konstrukcji został wykonany przy użyciu deskowania ORMA oraz indywidualnych wybitek profilujących. Deskowanie spodu słupa wykonano za pomocą dźwigarów VM-20 wypartych na ryglach z poszyciem ze sklejki o grubości 21 mm. Przy realizacji skosów słupów rygle wyparto podporami regulowanymi zamocowanymi do rygli położonych na pomostach. Do deskowania boków słupów przewidziano płyty NEVI a zamknięcie góry wykonano tak jak w przypadku spodu. Deskowanie rygla spinającego słupy zaprojektowano w systemie ENKOFLEX z obstawką z płyt NEVI.



GALERIA POŚNANIA

POŚNĄ

LOKALIZACJA:

POŚNĄ, UL. PLESZEWSKA 1

INWESTOR:

APSYS POLSKA SP. Z O.O.

GENERALNY WYKONAWCA:

EIFPAGE POLSKA BUDOWNICTWO S.A.

CZAS REALIZACJI PRAC ŹELBETOWYCH:

OD SIERPNIA 2014 R. DO GRUDNIA 2015 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ I RUSZTOWAŃ:

RAMOWE COMAIN, RAMOWE ORMA, SŁUPÓW PROSTOKĄTNYCH F4, SŁUPÓW OKRĄGŁYCH TUBUS, RADIALNE BIRA, KONSOLE BMK, STROPOWE CC-4, DŹWIGARKOWE ENKOFLEX, STOLIKI VR, UNIERSALNE DSD 12/20, UNIERSALNE DSD-R, WIEŹE ALUPROP, WIEŹE T-60, PODPORY EP, RUSZTOWANIE MODUŁOWE BRIO



Na pośnarskich Ratajach powstaje największy obiekt handlowy w Wielkopolsce i jeden z większych w kraju. Na powierzchni 10 hektarów znajdują się 222 sklepy, 80 restauracji i kawiarni, a także 8-salowe kino.

Do realizacji stóp fundamentowych, na których układano prefabrykowany strop spełniający rolę posadzki, wykorzystano deskowanie ramowe COMAIN. Przy wykonywaniu słupów w części podziemnej zastosowano deskowania słupowe F-4 i TUBUS, na kondygnacjach wyższych wykorzystano dodatkowo deskowanie ramowe ORMA. Do wykonania wielkopowierzchniowych stropów zastosowany został system panelowy CC-4 – w kulminacyjnym momencie na budowie pracowało 7,5 tys. m² tego deskowania. Wyższe kondygnacje to strop typu Filigran, do podparcia którego zaprojektowano stoliki VR z użyciem podpór ALUPROP. Najbardziej wymagającymi elementami galerii było wykonanie 2 rotund (wjazdowej i zjazdowej). Zaprojektowano je w systemie dźwigarkowym DSD-R na konsolach BMK.



GALERIA WARMIŃSKA

OLSZTYN



LOKALIZACJA:

OLSZTYN, UL. TUWIMA 26

INWESTOR:

LIBRA PROJECT 2 SP. Z O.O.

GENERALNY WYKONAWCA:

MGC INWEST SP. Z O.O.

PROJEKT

KURYŁOWICZ & ASSOCIATES SP. Z O.O.

CZAS REALIZACJI

PRAC ŻELBETOWYCH:

OD KWIEŚNIA 2013 R. DO LIPCA 2014 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ I RUSZTOWAŃ:

RAMOWE PRIMO, RAMOWE NEVI, SŁUPÓW OKRĄGLYCH
TUBUS, UNIWEERSALNE MK, STROPOWE CC-4,
DŹWIGARKOWE ENKOFLEX, STOLIKI VR, WIEŻE
ALUPROP, RUSZTOWANIE MODUŁOWE BRIO,
RUSZTOWANIE FASADOWE DORPA



Zlokalizowana na olsztyńskich Brzezinach Galeria Warmińska jest największym centrum handlowym, usługowym, rekreacyjnym i rozrywkowym w Olsztynie – jej powierzchnia całkowita wynosi blisko 117 tys. m². W Galerii znajduje się 170 sklepów i punktów usługowych, a także punkty gastronomiczne, kręgielnia, klub fitness, kino i amfiteatr oraz parking z 1 200 miejscami parkingowymi.

Największe wyzwanie dla ULMA stanowiło zaprojektowanie i wykonanie szalunków indywidualnych o dużej szczelności na bazie systemu MK, które umożliwiły realizację 7-modułowej ściany ażurowej o długości 140 m i wysokości 24 m, wylewanej w całości na budowie. Stropy realizowano w systemie stolików VR, co pozwoliło na szybkie rotowanie sprzętu w obrębie segmentów. Deskowanie ścian, słupów okrągłych i prostokątnych dostarczono z pełnym wyposażeniem BHP: drabinami, podestami do betonowania i obarierowaniem.

CZĘŚĆ HOTELOWA KOMPLEKSU BALTIC PARK MOŁO

ŚWINOUJŚCIE



LOKALIZACJA:

ŚWINOUJŚCIE, ALEJA BALTIC PARK MOŁO

INWESTOR:

ZDROJOWA INVEST & HOTELS

GENERALNY WYKONAWCA:

ERBUD S.A.

CZAS REALIZACJI PRAC ŻELBETOWYCH:

OD STYCZNIA 2015 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ I RUSZTOWAŃ:

RAMOWE ORMA, SŁUPÓW OKRĄGLYCH TUBUS, POMOSTY ZAPADKOWE KSP, DŹWIGARKOWE ENKOFLEX, STROPOWE CC-4, STOLIKI VR, UNIWERSALNE DSD 12/20, UNIWERSALNE MK, WIEŻE ALUPROP, WIEŻE T-60, PODPORY EP, SCHODNIE BRIO.

W Świnoujściu podczas budowy kompleksu Baltic Park Moło powstał m.in. pięciogwiazdkowy hotel z rozbudowaną infrastrukturą usługowo-rekreacyjną, aquapark, nowa promenada oraz pasaż handlowy. Hotel budowany jest zgodnie z wymogami certyfikatu ekologicznego LEED.

Największe wyzwanie stanowiło zaprojektowanie i wykonanie indywidualnego szalunku na bazie deskowania dźwigarkowego do realizacji „kaplicy” w kształcie ściętego stożka, o wysokości ponad 8 m. Kaplica wykonana została w dwóch etapach za pomocą 50 indywidualnych blatów otwarcia i zamknięcia. Pierwomontaże blatów wykonano w centrach logistycznych ULMA i dostarczono w całości na budowę. Innym trudnym zadaniem było zrealizowanie 11 żelbetowych belek nad salą konferencyjną o wysokościach: ok. 3 m – belki środkowe i 4,2 m – belki skrajne. Podczas wznoszenia części wieżowej hotelu na stropie belkowym znalazły zastosowanie 44 stoliki stropowe z kompatybilnymi osłonami przeciwwiatrowymi na bazie systemu MK.



BIUROWIEC WEST STATION

WARSZAWA



LOKALIZACJA:

WARSZAWA, ALEJE JEROZOLIMSKIE 142

INWESTOR:

HB REAVIS

GENERALNY WYKONAWCA:

WARBUD S.A.

CZAS REALIZACJI

PRAC ŻELBETOWYCH:

OD LUTEGO 2015 R. DO MARCA 2016 R.

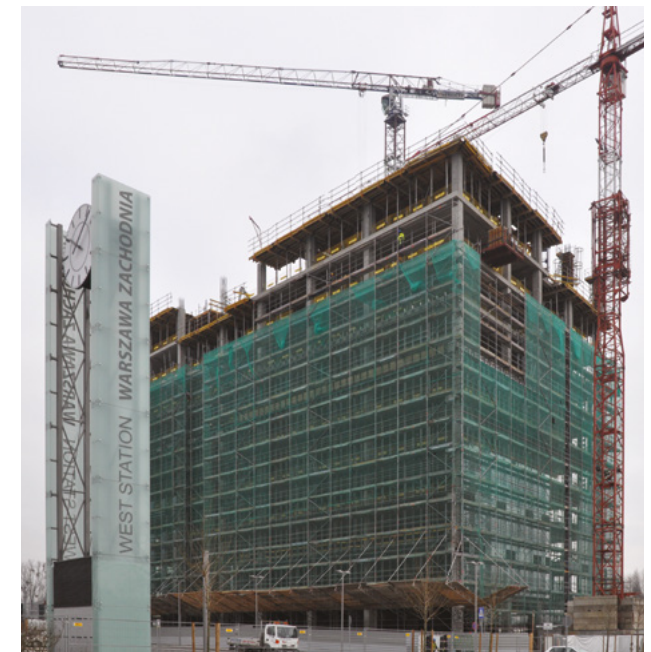
ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ I RUSZTOWAŃ:

RAMOWE NEVI, RAMOWE PRIMO, SŁUPÓW OKRĄGLYCH
TUBUS, POMOSTY ZAPADKOWE KSP, DŹWIGARKOWE
ENKOFLEX, STROPOWE CC-4, STOLIKI VR, WIEŻE T-60,
PODPORY ALUPROP, SCHODNIE BRIO



W bliskim sąsiedztwie niedawno ukończonego dworca Warszawa Zachodnia, powstał kompleks dwóch 13-kondygnacyjnych biurowców West Station o powierzchni najmu wynoszącej 67 tys. m². Obiekty zostały zaprojektowane zgodnie z wytycznymi wyznaczonymi przez nowy standard energetyczny budynków, który wchodzi w życie z dniem 1 stycznia 2017 r. Pierwszy etap kompleksu ma być gotowy w czwartym kwartale 2016 r., a drugi w pierwszym półroczu 2018 r.

Podczas realizacji pierwszego z biurowców do wykonywania ścian, słupów i szachtów windowych zastosowano deskowanie ramowe PRIMO i NEVI, a do słupów okrągłych – deskowanie TUBUS i pomosty zapadkowe KSP. Bezpieczną obsługę deskowania słupowego w systemie PRIMO zapewniły pomosty F4 z komunikacją. Do wykonania stropów użyto systemu panelowego CC-4 oraz stolików VR (na krawędziach stropów).



BIUROWIEC BAŁTYK TOWER

POZNAŃ



LOKALIZACJA:

POZNAŃ, UL. ROOSEVELTA 22

INWESTOR:

GARVEST REAL ESTATE COOPERATIEF U.A.
I ENERGIA ACTIVE SP. Z O.O., SP. K.

GENERALNY WYKONAWCA:

PORR S.A.

CZAS REALIZACJI PRAC ŻELBETOWYCH:

OD MARCA 2015 R. DO CZERWCA 2016 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOŃ I RUSZTOWAŃ:

RAMOWE ORMA, RAMOWE COMAIN, SŁUPÓW
OKRĄGLYCH TUBUS, STROPOWE CC-4, DŻWIGARKOWE
ENKOFLEX, STOLIKI VR, UNIWERSALNE MK, WIEŻE T-60



Copyright Roosevelt 22

W centrum Poznania, w miejscu dawnego kina Bałtyk powstał biurowiec o wysokości 65 m – Bałtyk Tower. Projekt wieżowca powstał w MVRDV z Rotterdamu - jednym z najbardziej prestiżowych biur architektonicznych świata. Budynek posiada 3 kondygnacje podziemne oraz 16 kondygnacji naziemnych.

Bryła budynku jest nieregularna i posiada z dwóch stron charakterystyczne podcięcia, formowane przez skośne słupy żelbetowe połączone z pionowymi słupami kondygnacji. Połączenia te, zwane „węzłami”, wykonywane były z zastosowaniem indywidualnych form stalowych, zaprojektowanych przez firmę ULMA. Na budowę dostarczono 27 takich form. Konstrukcja słupów skośnych wypierana była na ryglach systemu MK. Do momentu spięcia słupów na kondygnacji +7, każdy z wykonanych węzłów musiał być podparty, ponieważ reakcja od pojedynczego węzła wynosiła 850 kN. W celu wykonania bezpiecznego i szybkiego w montażu podparcia została zaprojektowana struktura z wież T-60 o wysokości dochodzącej do 30 m. Ogólną stateczność budynku zapewniły trzony w technologii betonu licowego, do wykonania których zastosowano system ORMA. W celu przyspieszenia realizacji każdej kondygnacji zastosowano system CC-4 do stropów oraz stoliki VR do belek brzegowych. Czas realizacji jednej kondygnacji wynosił od 8 do 14 dni.



WEST GATE

WROCLAW



LOKALIZACJA:

WROCLAW, UL. LOTNICZA 12

INWESTOR:

ECHO INVESTMENT S.A.

GENERALNY WYKONAWCA:

FABET KONSTRUKCJE SP. Z O.O.

CZAS REALIZACJI

PRAC ŻELBETOWYCH:

OD LISTOPADA 2013 R. DO LISTOPADA 2014 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOŃ I RUSZTOWAŃ:

RAMOWE ORMA, RAMOWE NEVI, RADIALNE BIRA,
SŁUPÓW OKRĄGLYCH TUBUS, UNIWERSALNE MK,
DŹWIGARKOWE ENKOFLEX, STOLIKI VR, WIEŻE ALUPROP,
WIEŻE T-60, RUSZTOWANIE MODUŁOWE BRIO



We Wrocławiu przy ul. Lotniczej w dzielnicy Fabryczna powstał West Gate – nowoczesny budynek biurowy klasy A. Budynek posiada 16 tys. m² powierzchni biurowej i parking na 300 samochodów.

ULMA po raz pierwszy w Polsce zaproponowała specjalne stoliki brzegowe VR z rygłem stalowym jako belką główną oraz ze zintegrowanymi elementami zabezpieczającymi BHP do wykonania belki obwodowej wraz z pogrubionym pasmem stropu. Podpory do blatów stolików zostały zamocowane za pomocą głowicy z dźwignią VR, umożliwiającą łatwe składanie podpór podczas transportu stolików na następne kondygnacje. Do transportu stolików zastosowano tzw. wysoki kaczki dziób.

Ze względu na usytuowanie budynku blisko granicy działki konieczne było wykonanie zadaszeń chodników, aby zapewnić bezpieczeństwo przechodniów. W tym celu wykonano daszki częściowo z elementów systemu MK na wieżach T-60 a częściowo z elementów rusztowania BRIO.



NOBLE TOWER

POZNAŃ

LOKALIZACJA:

POZNAŃ, UL. DĄBROWSKIEGO 77

INWESTOR:

CENTRUM ZAAWANSOWANYCH TECHNOLOGII SP. Z O.O.

GENERALNY WYKONAWCA:

NOVUM MANAGEMENT SP. Z O.O.

CZAS REALIZACJI

PRAC ŻELBETOWYCH:

OD MAJA 2012 R. DO SIERPNIA 2013 R.

ZASTOSOWANE

SYSTEMY DESKOWAŃ:

RAMOWE ORMA, RAMOWE COMAIN,
SAMOWZNOŚCĄCE RKS, STOPOWE CC-4, PODPORY EP

Park naukowo-technologiczny Centrum Zaawansowanych Technologii Nobel Tower w Poznaniu to wieżowiec o 13 kondygnacjach nadziemnych oraz 2 podziemnych, którego wysokość wynosi 53,5 m, długość i szerokość odpowiednio 51 i 13,5 m, a całkowita powierzchnia – 13,5 tys. m².

Do realizacji obiektu ULMA dostarczyła m.in. samowznoszący system hydrauliczny RKS, bazujący na systemie profili MK i deskowaniu ORMA. Układ tworzyły 22 segmenty o szerokości 6 i 7 m, podnoszone 11 razy za pomocą 4 siłowników i pompy hydraulicznej. Wysokość jednego taktu wynosiła 3,7 m. Każda jednostka składała się z 4 poziomów pomostów: betoniarskiego, głównego – do obsługi deskowania ORMA, sterowniczego – do obsługi siłowników oraz pomostu do odzyskiwania stożków. Do realizacji stropów o powierzchni 650 m na każdej kondygnacji zastosowano deskowanie panelowe CC-4 podparte na podporach stropowych EP.



MIĘDZYNARODOWE CENTRUM KONGRESOWE WRAZ Z KŁADKĄ PIESZO-ROWEROWĄ

KATOWICE



LOKALIZACJA:

KATOWICE, PLAC SŁAWIKA I ANTALLA 1

INWESTOR:

URZĄD MIASTA KATOWICE

GENERALNY WYKONAWCA:

MCK:

KONSORCJUM WARBUD S.A.

I MERCURY ENGINEERING POLSKA SP. Z O.O.

KŁADKA:

STRABAG S.A.

CZAS REALIZACJI

PRAC ŻELBETOWYCH:

MCK: OD LIPCA 2013 R. DO LIPCA 2014 R.

KŁADKA: OD WRZEŚNIA 2013 R. DO MARCA 2014 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY

DESKOWAŃ I RUSZTOWAŃ:

MCK: RAMOWE ORMA, RAMOWE PRIMO, RAMOWE NEVI, SŁUPÓW OKRĄGLYCH F4, RADIALNE BIRA, DŻWIGARKOWE ENKOFLEX, UNIWERSALNE DSD 12/20, PODPORY EP, PODPORY F-600, WIEŻE ALUPROP, WIEŻE T-60, RUSZTOWANIE RAMOWE DORPA, RUSZTOWANIE MODUŁOWE BRIO.

KŁADKA: UNIWERSALNE MK, UNIWERSALNE DSD 12/20, WIEŻE ALUPROP, WIEŻE T-60

MCK powstało obok katowickiego „Spodka”, na terenach po kopalni „Katowice”. Zielona bryła w kształcie prostopadłościanu o powierzchni ponad 34 tys. m² mieści m.in. sale konferencyjne (największa dla 12 tys. osób) i punkty gastronomiczne. Deskowania ULMA wykorzystano m.in. do wykonania 16-metrowych ścian i słupów oraz belki oczepowej na konstrukcji kotwionej do wcześniej wykonanej ściany. Komunikację pionową oraz przestrzeń roboczą w formie schodni oraz wież przejezdnych i przestawnych zapewniły rusztowania BRIO i DORPA.

Obok MCK, nad ul. Olimpijską, powstaje kładka pieszo-rowerowa łącząca Spodek i budynki MCK oraz NOSPR. Obiekt o dł. blisko 119 m charakteryzuje się zmiennym przekrojem, zarówno poprzecznym jak i podłużnym.

Wiele elementów konstrukcji obydwu obiektów wykonywano jako betony licowe, co wymagało zaprojektowania odpowiedniego rozstawu ściągów i styków arkuszy sklejek, dostosowanych do widoków poszczególnych płaszczyzn oraz zastosowania wysokogatunkowej sklejki szalunkowej.



WIEŻA KONTROLI LOTÓW

KATOWICE - PYRZOWICE

LOKALIZACJA:

MIĘDZYNARODOWY PORT LOTNICZY
KATOWICE - PYRZOWICE

INWESTOR:

POLSKA AGENCJA ŻEGLUGI POWIETRZNEJ

GENERALNY WYKONAWCA:

BUDIMEX S.A.

CZAS REALIZACJI PRAC ŻELBETOWYCH:

OD MAJA 2017 R. DO LISTOPADA 2017 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ:

RAMOWE PRIMO, WSPORNIKI WZNOSZĄCE BMK,
PODESTY KSP, KRATOWNICE MK



W związku z przebudową i zmianą infrastruktury lotniska w Pyrzowicach powstała nowa wieża kontroli lotów, o wysokości 46 m. Jest to najwyższy tego typu obiekt w Polsce. Poziom operacyjny, na którym pracują kontrolerzy lotów znajduje się na wysokości 41 m. Nowa wieża usytuowana jest w południowo-wschodniej części portu i zastąpiła starą, która miała 23 m.

W obrębie obiektu można wyróżnić 2 części. Pierwszą z nich stanowi dwukondygnacyjny budynek techniczno – administracyjny, natomiast drugą - wysoka na 45,75 m wieża, której układ konstrukcyjny stanowi trzon żelbetowy o wymiarach 4,40 x 13,34 m i wysokości 40,95 m. Utwierdzenie trzonu stanowi płyta fundamentowa, natomiast w jego górnej części na wspornikach poziomych oparto stropy zasadniczej części wieży. Słupy są odchylone na zewnątrz pod kątem 82° i stanowią elementy podparcia stalowej konstrukcji dachu oraz miejsca mocowania aluminiowej ściany słupowo – ryglowej.

Do wykonania ścian i słupów firma ULMA dostarczyła system PRIMO, natomiast podczas realizacji trzonu doskonale sprawdził się system wsporników wznoszących BMK wraz z podestami KSP. Do realizacji ostatnich kondygnacji wieży, wystających poza obrys trzonu posłużyły kratownice MK, na których podparte były belki oraz strop. Komunikacja pionowa na docelowy poziom roboczy odbywała się za pomocą schodni, sukcesywnie rozbudowywanej w miarę postępu prac.



WIEŻA KONTROLI LOTÓW

POZNAŃ



LOKALIZACJA:

POZNAŃ, UL. BUKOWSKA 285

INWESTOR:

POLSKA AGENCJA ŻEGLUGI POWIETRZNEJ

GENERALNY WYKONAWCA:

SKANSKA S.A.

CZAS REALIZACJI

PRAC ŻELBETOWYCH:

OD PAŹDZIERNIKA 2013 R. DO CZERWCA 2014 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ I RUSZTOWAŃ:

RAMOWE ORMA, RAMOWE COMAIN, DESKOWANIE
RADIALNE, UNIWERSALNE DSD 12/20,
UNIWERSALNE MK, WIEŻA T-60, SCHODNIA BRIO



Na terenie portu lotniczego Poznań-Ławica powstała blisko 36-metrowa wieża kontroli lotów. Podstawę wieży stanowi budynek techniczno-administracyjny z podziemiem, natomiast bryła powyżej ma kształt nachodzących na siebie stożków. Na samym szczycie wieży zaprojektowano taras. Łączna kubatura obiektów wynosi 13,7 tys. m³ a powierzchnia użytkowa około 2,5 tys. m². Największe wyzwanie dla ULMA stanowiła realizacja ścian łukowych oraz trzonu komunikacyjnego usztywnionego tzw. żyletkami. Ścianę łukową zaprojektowaną na wysokości +21,7 m oparto na wieżach T-60, wykorzystanych w pierwszym etapie do wykonania stropu. Deskowanie radialne wyparto koźłami oporowymi z elementów systemu MK i podpór pionujących E.

Ze względu na usytuowanie wieży na niezabudowanej przestrzeni zaprojektowano system stężeń umożliwiających prace w niesprzyjających warunkach atmosferycznych. Do komunikacji pionowej służyła schodnia BRIO o wysokości 16 m.



SZPITAL PEDIATRYCZNY WARSZAWSKIEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO

WARSZAWA



LOKALIZACJA:

WARSZAWA, UL. ŻWIRKI I WIGURY 63A

INWESTOR:

WARSZAWSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY

GENERALNY WYKONAWCA:

WARBUD S.A.

CZAS REALIZACJI PRAC ŻELBETOWYCH:

OD CZERWCA 2012 R. DO WRZEŚNIA 2013 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ:

RAMOWE PRIMO, SŁUPÓW PROSTOKĄTNYCH F4,
SŁUPÓW OKRĄGLYCH TUBUS, DŹWIGARKOWE
ENKOFLEX, STOLIKI VR, PODPORY EP, POMOSTY
ZAPADKOWE KSP, SYSTEM FASADOWY MK



W Warszawie przy ulicy Żwirki i Wigury powstał Szpital Pediatryczny WUM. Obiekt składa się z trzech 7-kondygnacyjnych budynków o powierzchni całkowitej blisko 100 000 m², połączonych przeszklonym pasażem. Szpital zaplanowano na 535 łóżek. Na jego terenie przewidziano także lądowisko dla Lotniczego Pogotowia Ratunkowego oraz parking wielopoziomowy na ponad 400 pojazdów. Ze względu na rozległe powierzchnie stropów oraz wysokie wymagania dotyczące tempa prac i jakości powierzchni betonu ULMA zaproponowała zastosowanie stolików VR. Segmenty o wymiarach 1,5 x 4,2 m i 2,9 x 4,2 m były przemieszczane za pomocą wózka i przenoszone dźwigiem na następne kondygnacje. Na budowie po raz pierwszy w Polsce znalazł zastosowanie nowy System Fasadowy MK, który stanowi deskowanie słupa przy jednoczesnym stworzeniu podparcia dla prefabrykowanych rygli żelbetowych betonowanych razem ze słupem.



CENTRUM KONGRESOWE

KIELCE



LOKALIZACJA:

KIELCE, UL. ZAKŁADOWA 1

INWESTOR:

TARGI KIELCE S.A.

GENERALNY WYKONAWCA:

P.I.B. BUDECON S.A.,

PODWYKONAWCA WSPÓŁPRACUJĄCY Z ULMA:

BEROA POLSKA SP. Z O.O.

CZAS REALIZACJI

PRAC ŻELBETOWYCH:

OD GRUDNIA 2011 R. DO GRUDNIA 2012 R.

ZASTOSOWANE

SYSTEMY DESKOWAŃ:

RAMOWE PRIMO, RAMOWE NEVI, DŹWIGARKOWE

ENKOFLEX, UNIWERSALNE DSD 12/20,

SAMOWZNOSZĄCE ATR, WZNOSZĄCE BMK, POMOSTY

ZAPADKOWE KSP, WIEŻE T-60



W ramach budowy otwartego w sierpniu 2013 r. Centrum Kongresowego Targów Kielce powstał czterokondygnacyjny budynek z parkingiem podziemnym. Najciekawszym elementem inwestycji jest 57-metrowa wieża widokowa z salą bankietową, do realizacji której firma ULMA przygotowała rozwiązanie z zastosowaniem systemu samowznoszącego ATR. Konstrukcję nośną pod system samowznoszący ATR stanowiły dwie równoległe ściany o grubości 90 cm. Komunikację zapewniał pomost roboczy składający się z 8 kratownic MK o wysokości 1,7 m oraz długości 10,5 m i 14,0 m. Kratownice zawieszane były na czterech wspornikach ATR. W środku konstrukcji żelbetowej zastosowano system pomostów zapadkowych KSP wznoszony za pomocą żurawia. Po zakończeniu realizacji konstrukcji żelbetowej wykonano witraż zewnętrzny, zaprojektowany z wykorzystaniem płyt systemu NEVI jako szalunku, wież T-60 z systemem DSD 12/20 jako podparcia i schodni BRIO umieszczonej w szachcie windowym do komunikacji.



EUROPEJSKIE CENTRUM SOLIDARNOŚCI

GDAŃSK



LOKALIZACJA:

GDAŃSK, PLAC SOLIDARNOŚCI 1

INWESTOR:

MIASTO GDAŃSK

GENERALNY WYKONAWCA:

POLIMEX-MOSTOSTAL S.A.

CZAS REALIZACJI

PRAC ŻELBETOWYCH:

OD PAŹDZIERNIKA 2010 R. DO LIPCA 2012 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ I RUSZTOWAŃ:

RAMOWE PRIMO, DŹWIGARKOWE ENKOFLEX,
WIEŻE T-60, PODPORY ALUPROP, PODPORY EP,
SCHODNIA BRIO

Budynek Europejskiego Centrum Solidarności o powierzchni ponad 25 tys. m² i kubaturze blisko 200 tys. m³ powstał na terenie dawnej Stoczni Gdańskiej. W obiekcie znajdują się m.in.: muzeum, mediateka, pracownice konserwacji, centrum kongresowe i archiwum związane z ruchem Solidarność. Budynek posiada charakterystyczną bryłę – prawie wszystkie ściany zewnętrzne jego głównej części są pochylone.

Deskowanie ścian obiektu, w tym także pochylonych, wykonano w systemie PRIMO. Do betonowania stropu o powierzchni ok. 1100 m² w najwyższym pomieszczeniu – auli im. Jana Pawła II o wysokości 14 m – wykorzystano system dźwigarkowy ENKOFLEX ze specjalnym podparciem: na wieżach T-60 o wysokości ok. 10 m stworzono platformę pośrednią, na której ustawiono podpory EP bezpośrednio podpierające deskowanie dźwigarkowe. W drugiej głównej sali obiektu o powierzchni 600 m² – deskowanie stropu oparto bezpośrednio na wieżach T-60 o wysokości ok. 10 m.



DWORZEC ŁÓDŹ FABRYCZNA

ŁÓDŹ



LOKALIZACJA:

ŁÓDŹ, PLAC SAŁACIŃSKIEGO 1

INWESTOR:

PKP PLK, PKP S.A. I URZĄD MIASTA W ŁODZI

GENERALNY WYKONAWCA:

KONSORCJUM FIRM TORPOL, ASTALDI, PBDIM
ORAZ P.U.T INTERCOR

PODWYKONAWCA WSPÓŁPRACUJĄCY Z ULMA:

KONSORCJUM ZEMAN HDF SP. Z O.O. I OPAL SP. JAWNA

CZAS REALIZACJI ROBÓT

RUSZTOWANIOWYCH:

OD CZERWCA 2014 DO MAJA 2015 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ I RUSZTOWAŃ:

DŹWIGARKOWE ENKOFLEX, UNIWEERSALNE MK,
KRATOWNICE MK, RUSZTOWANIE MODUŁOWE
I SCHODNIE BRIO, FASADOWE DORPA



Przebudowa dworca kolejowego Łódź Fabryczna stanowiła część projektu „Nowe Centrum Łodzi”, który miał na celu ożywienie i uatrakcyjnienie tego rejonu miasta. Obiekt ten jest najnowocześniejszym dworcem podziemnym w kraju, mogącym obsłużyć około 200 tys. pasażerów dziennie (20-krotnie więcej niż do tej pory).

Na budowę Dworca Łódź Fabryczna ULMA dostarczyła w sumie 180 tys. m³ rusztowania modułowego BRIO, które posłużyło do podparcia konstrukcji stalowej trzech świetlików dachu, o wymiarach w rzucie: 80 x 95 m, 40 x 110 m oraz 40 x 125 m, a także zapewniło przestrzeń roboczą dla prac scalania i sklejania świetlików. We wszystkich trzech sekcjach występowały patia wymuszające posadowienie rusztowań BRIO na konstrukcjach wypełniających. W tym celu wykorzystano 24 kratownice MK o rozpiętości 24,0 m, wysokości 2,8 m i szerokości 3 m, których siatka rozstawu była kompatybilna z siatką modułu rusztowania BRIO 3 x 3 m.

ULMA otrzymała za ten projekt III nagrodę w konkursie „Rusztowanie Roku 2015”.



HALA STULECIA

WROCLAW

LOKALIZACJA:

WROCLAW, UL. WYSTAWOWA 1

INWESTOR:

PRZEDSIĘBIORSTWO HALA LUDOWA SP. Z O.O.

GENERALNY WYKONAWCA:

BUDUS S.A.

CZAS REALIZACJI PRAC ŻELBETOWYCH:

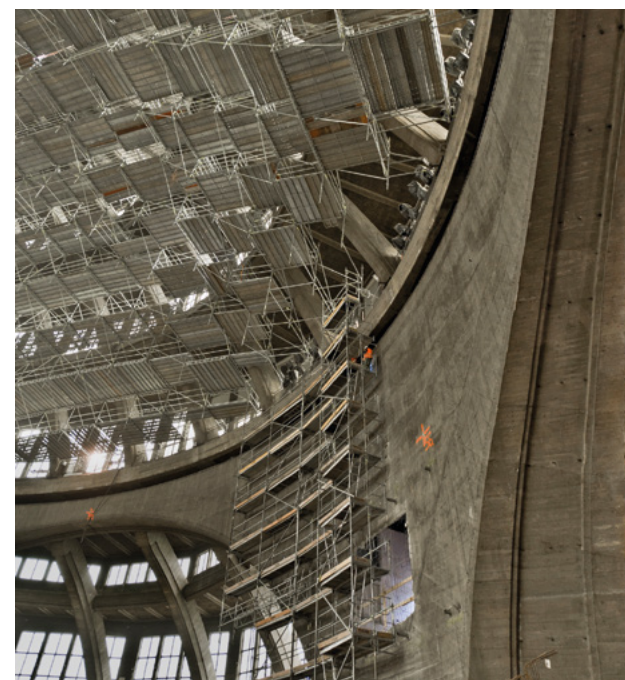
OD MAJA DO SIERPNI 2011 R.
MONTAŻ: 26 DNI ROBOCZYCH,
DEMONTAŻ: 17 DNI ROBOCZYCH

ZASTOSOWANE SYSTEMY RUSZTOWAŃ:

MODUŁOWE BRIO, FASADOWE DORPA

Hala Stulecia została wpisana na listę światowego dziedzictwa UNESCO w 2006 r. W celu zachowania budynku w dobrym stanie zostały podjęte prace konserwacyjne. Na zlecenie generalnego wykonawcy – firmy Budus – ULMA Construcción Polska SA zaprojektowała, dostarczyła i zmontowała konstrukcję rusztowaniową w systemie BRIO, która pozwoliła na wykonywanie prac remontowych przy żelbetowej kopule obiektu bez ograniczania przestrzeni poniżej. Montaż rozpoczęto od wysokości 40 m nad poziomem terenu, podwieszając rusztowanie na dźwigarach kratowych wspartych na górnym pierścieniu zwornikowym budynku. Uzyskano tym samym podstawę do wykonania platformy roboczej pod centralną częścią kopuły. Pozostała część rusztowania została podwieszona na linach stalowych do żelbetowej konstrukcji hali. W spodniej części rusztowania rozpięto siatkę bezpieczeństwa chroniącą pracowników znajdujących się poniżej.

Za projekt i realizację platformy podwieszonej pod kopułą hali firma ULMA otrzymała I nagrodę w konkursie „Rusztowanie Roku 2011”.



STADION MIEJSKI LEGII WARSZAWA IM. MARSZAŁKA JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO

WARSZAWA



LOKALIZACJA:

WARSZAWA, UL. ŁAZIENKOWSKA 3

INWESTOR:

URZĄD MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY

GENERALNY WYKONAWCA:

POLIMEX-MOSTOSTAL S.A.

CZAS REALIZACJI

PRAC ŻELBETOWYCH:

OD LISTOPADA 2008 R. DO STYCZNIA 2011 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ I RUSZTOWAŃ:

RAMOWE ORMA, RAMOWE PRIMO, RAMOWE NEVI,
DŹWIGARKOWE ENKOFLEX, WIEŻE MK, WIEŻE T-60,
PODPORY ALUPROP, RUSZTOWANIE BRIO



Celem rozbudowy i modernizacji stadionu Legii było spełnienie wymagań przewidzianych dla rozgrywek pucharu UEFA oraz Ligi Mistrzów. Przebudowa obejmowała zburzenie trzech trybun. Z konstrukcji czwartej, zachodniej trybuny pozostawiono jedynie zabytkową elewację. Dzięki przebudowie obiekt może pomieścić obecnie blisko 35 tys. widzów. Projekt przewidywał zarówno proste rozwiązania, takie jak fundamenty, słupy i ściany, jak i bardziej skomplikowane konstrukcje, np. stanowiący podparcie dla konstrukcji dachu „ring”, znajdujący się 20 m nad płytą boiska, a także elementy wykonane w technologii betonu licowego. Podczas budowy obiektu wykorzystany został nowy system wież wysokościowych MK.



TAURON ARENA

KRAKÓW

LOKALIZACJA:

KRAKÓW, UL. STANISŁAWA LEMA 7

INWESTOR:

GMINA MIEJSKA KRAKÓW

GENERALNY WYKONAWCA:

MOSTOSTAL WARSZAWA S.A.

PROJEKT:

KONSORCJUM FIRM PERBO-PROJEKT SP. Z O.O.
I MODERN CONSTRUCTION SYSTEM SP. Z O.O.

CZAS REALIZACJI PRAC ŻELBETOWYCH I RUSZTOWANIOWYCH:

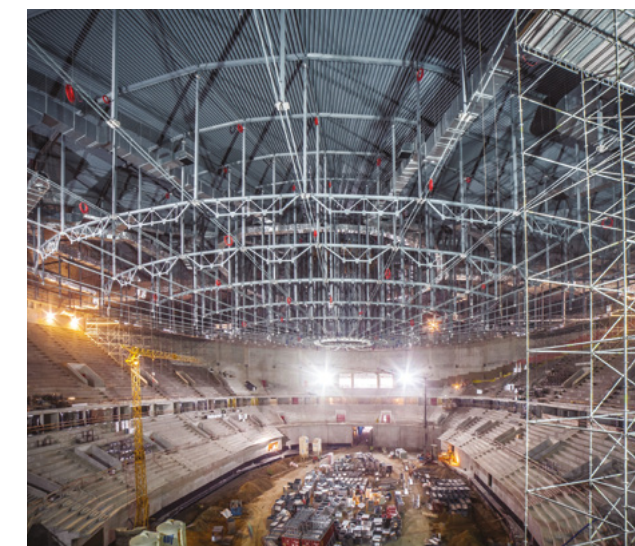
OD MAJA 2011 R. DO MAJA 2014 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ I RUSZTOWAŃ:

RAMOWE PRIMO, SŁUPÓW OKRĄGŁYCH TUBUS,
RADIALNE BIRA, DŹWIGARKOWE ENKOLFEX, PODPORY
ALUPROP, PODPORY EP, PODPORY F-600, WIEŻE T-60,
RUSZTOWANIE MODUŁOWE I SCHODNIA BRIO



W Krakowie Czyżynach powstała hala widowiskowo-sportowa Tauron Arena Kraków, która może pomieścić blisko 15,5 tys. widzów (podczas koncertów liczba ta może wzrosnąć nawet do 18 000), co czyni ją największym tego typu obiektem w Polsce. Najciekawszym elementem konstrukcyjnym hali jest ring o średnicy 128 m, stanowiący część nośną dachu i elewacji. Ring ma przekrój trapezowy o wysokości 130 cm i 220 cm oraz szerokości 300 cm. Element ten był podparty na dostarczonych przez firmę ULMA wieżach T-60. 40 słupów podpierających ring oraz ściany usztywniające pod ringiem dodatkowo zabezpieczono do czasu zakończenia prac podporami pionującymi z systemu ściennego ORMA. Ciekawym rozwiązaniem było także deskowanie ścian ukośnych nad wjazdem w systemie ramowym PRIMO oraz same bramki wjazdowe umożliwiające prawidłową organizację placu budowy. ULMA dostarczyła także platformę z rusztowań do montażu instalacji oraz rusztowanie zewnętrzne z rusztowań modułowych BRIO.



ZBIORNIK PRZECIWPOWODZIOWY

RACIBÓRZ



LOKALIZACJA:

RACIBÓRZ

INWESTOR:

REGIONALNY ZARZĄD GOSPODARKI WODNEJ
W GLIWICACH

GENERALNY WYKONAWCA:

DRAGADOS S.A.,
KONSORCJUM BUDIMEX S.A.,
FERROVIAL AGROMAN S.A.

CZAS REALIZACJI PRAC ŻELBETOWYCH:

OD KWIEŃNIA 2016 R. DO SIERPNIA 2019 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ :

RADIALNE BIRA, RAMOWE ORMA, UNIWERSALNE DSD,
WSPORNIKI WZNOSZĄCE BMK, WIEŻE T-60, PODPORY
ALUPROP



W Raciborzu powstaje zbiornik przeciwpowodziowy na Odrze, który ma zapewnić ochronę na obszarze o powierzchni około 600 km². Zbiornik Racibórz Dolny ma być zbudowany jako polder (suchy zbiornik wypełniany wodą tylko przy powodzi) o powierzchni 26,3 km² oraz maksymalnej pojemności na 170 mln m³ wody. Jego zaporą czołową liczy 4 km długości (wraz z budowlą przelewowo-spustową), zaporą lewobrzeżną – 9,6 km, a prawobrzeżną – 8,8 km. Zapory ziemne mają maksymalnie 10 m wysokości.

Firma ULMA dostarczyła kompleksowe rozwiązania do budowy m.in. budowli przelewowo-spustowej. Podczas realizacji ścian doskonale sprawdziło się deskowanie ściennie PRIMO oraz NEVI. Ściany zakrzywione w planie wzniesiono za pomocą deskowania radialnego BIRA. System BMK stosowany był od momentu utracenia możliwości wypierania deskowania z poziomu terenu. Zastosowano konsolle bez użycia pomostów demontażowych. Na podeście roboczym użyte zostały dodatkowe rygle stalowe, umożliwiające bezkolizyjne pionowanie deskowania z konsol BMK. Potencjał dostarczony na budowę umożliwiał zachowanie ciągłości prac na każdym z pięciu filarów, dwóch przyczółków oraz murach oporowych. Komunikacja na dany poziom roboczy odbywała się za pomocą schodni rusztowaniowej BRIO.

Podczas wykonywania ustroju nośnego wykorzystano indywidualnie zaprojektowane wsporniki DSD. Ich zadaniem było przeniesienie obciążeń od betonowanej konstrukcji, zapewnienie komunikacji oraz umożliwienie pionowania deskowania bezpośrednio z poziomu roboczego. Wsporniki montowane były do przygotowanych wcześniej zakotwień na belkach typu „T” (osadzanych w docelowych rozstawach podczas prefabrykacji belek). Jako podparcie rusztu stalowo-drewnianego (bazującego na ryglach DSD oraz dźwigarach drewnianych VM20) doskonale sprawdziły się wieże T-60 oraz podpory ALUPROP.

BRAMA PRZECIWPOWODZIOWA W PORCIE PRASKIM

WARSZAWA

LOKALIZACJA:

WARSZAWA

INWESTOR:

PORT PRASKI NOWE INWESTYCJE SP. Z O.O.

GENERALNY WYKONAWCA:

PORR S.A.

CZAS REALIZACJI PRAC ŻELBETOWYCH:

OD CZERWCA 2018 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY RUSZTOWAŃ:

RAMOWE ORMA, RUSZTOWANIE BRIO, WIEŻE T-60,
DŹWIGARKOWE ENKOFLEX, KOZŁY OPOROWE SMK

Budowa bramy przeciwpowodziowej u wejścia do Portu Praskiego to inwestycja, która ma nie tylko zabezpieczyć okoliczne tereny przed powodzią, ale także umożliwić ruch jednostkom pływającym między Wisłą a Portem Praskim, jak również zapewnić regulację poziomu wody w porcie.

Do realizacji ścian bramy przeciwpowodziowej wykorzystano niezwykle uniwersalny system ramowy ORMA. Ze względu na to, iż obiekt znajdował się w głębokim wykopie zabezpieczonym z każdej strony szczelną ścianką z grodzic stalowych typu Larssen, do budowy części ścian zewnętrznych obiektu konieczne było zastosowanie systemu deskowań jednostronnych. Do ich wyparcia posłużyły kozły oporowe SMK 540. Podczas realizacji stropów wykorzystano system dźwigarkowy ENKOFLEX podparty wieżami T-60. Wykonanie zbrojenia wysokich ścian obiektu zrealizowano dzięki rusztowaniom BRIO.



OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW „HAJDÓW”

LUBLIN



LOKALIZACJA:

LUBLIN, UL ŁAGIEWNICKA 5

INWESTOR:

MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI W LUBLINIE SP. Z O.O.

GENERALNY WYKONAWCA:

BUDIMEX S.A.

CZAS REALIZACJI

PRAC RUSZTOWANIOWYCH:

DO LIPCA 2015 R.

CZAS REALIZACJI

PRAC ŻELBETOWYCH:

OD KWIETNIA 2014 R. DO LIPCA 2015 R.

ZASTOSOWANE

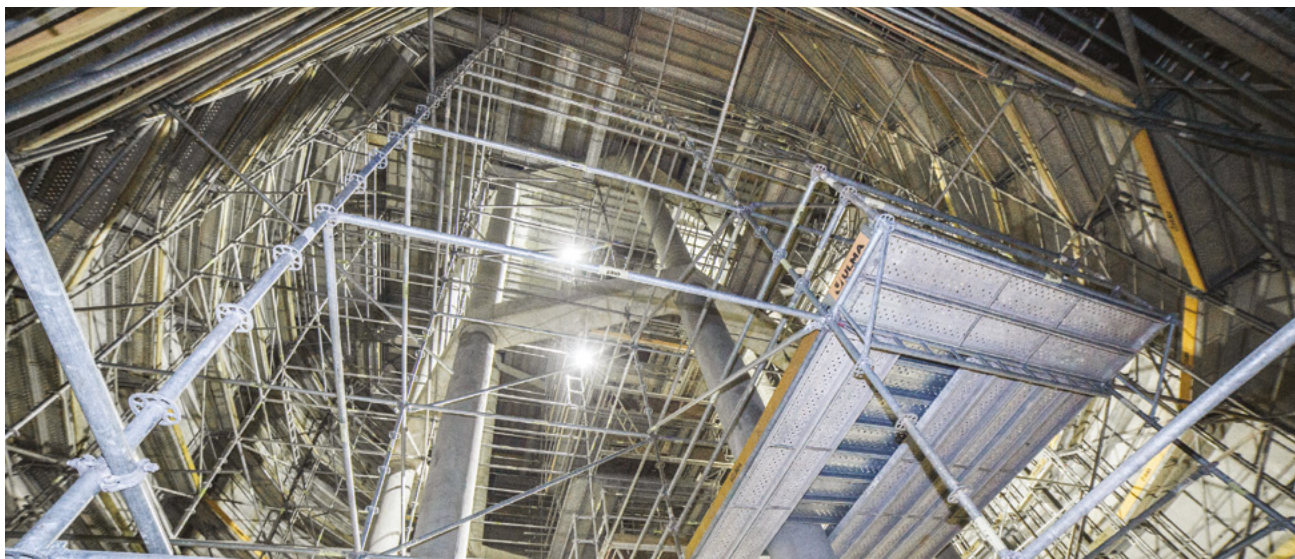
SYSTEMY RUSZTOWAŃ:

RUSZTOWANIE MODUŁOWE BRIO, RUSZTOWANIE
RAMOWE DORPA



Modernizacja oczyszczalni ścieków „Hajdów” w Lublinie ma na celu poprawę jakości ścieków oczyszczonych, które wpływają do rzeki Bystrzycy. Zakład oczyszcza ścieki komunalne oraz przemysłowe z całej aglomeracji Lublina.

Jednym z etapów modernizacji był remont części technologicznej zbiorników WKF o wym. 20 x 25 m. Z modułowego systemu rusztowań BRIO firmy ULMA wykonano na wysokości 29 m platformę do prac zabezpieczających ściany zbiornika oraz do montażu mieszadła, wraz z platformami pośrednimi rozmieszczonymi co 2 m na całej wysokości rusztowania. Rusztowanie ramowe DORPA o wysokości 22 m zamontowano w układzie radialnym wokół wewnętrznej ściany zbiornika bez kotwienia go do niej – konstrukcja rusztowania została wyparta o wewnętrzny „rdzeń” wykonany w systemie BRIO. Cała konstrukcja rusztowaniowa wymagała posadowienia w stożkowym leju zbiornika WKF. W tym celu zastosowano uchylne podstawki śrubowe, kotwione do podłoża za pomocą mechanicznych kotew.



ELEKTROWNIA TURÓW

BOGATYNIA



LOKALIZACJA:

MŁODYCH ENERGETYKÓW 12, BOGATYNIA

INWESTOR:

PGE GÓRNICtwo I ENERGETYKA KONWENCJONALNA S.A.

GENERALNY WYKONAWCA:

KONSORCJUM MITSUBISHI
HITACHI POWER SYSTEMS
EUROPE GMBH
BUDIMEX S.A.
TECNICAS REUNIDAS S.A.

PODWYKONAWCA:

ROKO SP. Z O.O.

CZAS REALIZACJI

PRAC ŻELBETOWYCH:

OD 2016 R. DO 2020 R.

ZASTOSOWANE

SYSTEMY DESKOWAŃ :

RAMOWE ORMA, STROPOWE PANELOWE CC-4,
WIEŻE T-60, WIEŻE MK-360, KONSOLE BMK

W Elektrowni Turów trwa budowa nowego bloku energetycznego o mocy 450 MW netto, który zastąpi wycofane z eksploatacji jednostki starszej generacji.

W ramach inwestycji ULMA dostarczyła rozwiązania m.in. do realizacji kotłowni, nastawni oraz maszynowni z fundamentem pod turbozespół. Fundamenty, ściany oraz słupy kotłowni wykonano za pomocą ciężkiego deskowania ORMA. Przekroje czterometrowych słupów posiadają wymiary od 12x50 cm do 120x120 cm. Strop obiektu zrealizowano z wykorzystaniem deskowania panelowego CC-4 z głowicą opadową. Realizacja fundamentu pod turbozespół została podzielona na cztery etapy. Podczas wszystkich etapów słupy o wymiarach przekroju 4,5x2 m i wysokościach 5,4 bądź 9 metrów dla etapu drugiego, zrealizowano za pomocą deskowania ORMA. Belki pośrednie szalowano za pomocą deskowania PRIMO, które podpierano odpowiednio: dla etapu pierwszego – przy użyciu wież T-60 oraz dla etapu drugiego – przy zastosowaniu wież MK-360 o wysokościach od 7,5 do 11,7 m. Deskowanie płyty fundamentowej na wysokości 14,2 metra oparto na ruszcie z belek drewnianych i rygli MK, wspartym przez wieże T-60 o wysokości 4,2 m. Wieże ustawione były na profilach stalowych, które ułożone zostały na belkach pośrednich drugiego etapu. W celu podparcia elementów wspornikowych fundamentu pod turbozespół, podwieszono na słupach konsole BMK. Układ pozwolił na bezpieczne przeniesienie obciążeń z wykonywanej płyty na fundament konstrukcji.



ELEKTROCIĘPŁOWNIA ZABRZE

ZABRZE



LOKALIZACJA:

UL. WOLNOŚCI 416, ZABRZE

INWESTOR:

FORTUM ZABRZE S.A.

GENERALNY WYKONAWCA:

BUDIMEX S.A.

CZAS REALIZACJI PRAC ŻELBETOWYCH:

OD MAJA 2016 R. DO WRZEŚNIA 2017 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ :

RAMOWE PRIMO, RUSZTOWANIA BRIO, KONSOLE BMK,
PLATFORMY KSP



Nowa elektrociepłownia dla Zabrze i Bytomia będzie zaopatrywać w ciepło i energię elektryczną około 70 tysięcy mieszkańców. Planuje się, że rocznie dostarczać ona będzie 730 GWh ciepła i 550 GWh energii.

W ramach kontraktu powstają obiekty takie, jak: kotłownia wraz z pylonem, budynek elektryczny i maszynownia wraz z turbozespołem, obiekty wprowadzenia mocy oraz obiekty instalacji oczyszczania spalin. Do budowy wszystkich fundamentów konstrukcji żelbetowych oraz elementów pionowych (ściany, słupy, ściany klatki schodowej) wykorzystano system PRIMO. Podczas prac zbrojarskich, montażu i demontażu deskowań oraz prac związanych z pielęgnacją betonu doskonale sprawdziły się rusztowania BRIO.

Kluczowa dla harmonogramu prac na wszystkich obiektach była budowa pylonu o wysokości 64 m. Jego konstrukcję żelbetową zrealizowano w 12 tygodniowych taktach przy zastosowaniu konsol przestawnych BMK, zintegrowanych z deskowaniem PRIMO od zewnątrz. Wewnątrz klatki schodowej zastosowano przestawne platformy robocze KSP.



ELEKTROWNIA JAWORZNO

JAWORZNO

LOKALIZACJA:

UL. ENERGETYKÓW 15, JAWORZNO

INWESTOR:

TAURON WYTWARZANIE S.A.

GENERALNY WYKONAWCA:

WARBUD S.A.

CZAS REALIZACJI PRAC ŻELBETOWYCH:

OD WRZEŚNIA 2015 R. DO LISTOPADA 2016 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ I RUSZTOWAŃ:

DŹWIGARKOWE ENKOFLEX, RAMOWE ORMA, PODPORY ALUPROP, WIEŻE MK, WIEŻE T-60, KONSOLE BMK, RUSZTOWANIE BRIO, PODESTY SBU



W elektrowni Jaworzno III trwa realizacja największej inwestycji Grupy TAURON. Budowa nowego bloku energetycznego o mocy 910 MW potrwa 5 lat i będzie kosztować 5,4 mld złotych.

ULMA współpracuje na tej inwestycji z firmą Warbud SA jako dostawca technologii deskowań i rusztowań do budowy maszynowni oraz nawy budynku urządzeń elektrycznych i pomocniczych.

Ściany oraz słupy wewnętrzne maszynowni wykonano przy użyciu deskowania ORMA, którego płyty zostały zaprojektowane na parcie betonu do 80 kN/m². Wysokość deskowania ściennego dochodziła do 6,60 m. Stropy zrealizowano w systemie dźwigarkowym ENKOFLEX na wieżach T-60. W celu wykonania płyty fundamentowej turbiny parowej zaprojektowano dwupoziomową konstrukcję wsporczą, której budowę oparto na wieżach MK oraz wieżach T-60. Pierwszy poziom konstrukcji stanowi układ wież MK-360, których maksymalna nośność na jedną nogę wynosi 360 kN. W układzie zastosowano 21 typów wież o wysokości do ponad 7,5 m i wymiarach przekrojów od 1,5 x 2,0 do 4,0 x 2,5 m.

Pomiędzy kotłownią i maszynownią powstał budynek nawy urządzeń elektrycznych i pomocniczych. Do realizacji jego ścian użyto deskowania ramowego ORMA oraz systemu podestów wznoszących BMK. Typowe stropy budynku wykonano przy użyciu stolików VR oraz deskowania dźwigarkowego ENKOFLEX. Stoliki VR na podporach ALUPROP znalazły zastosowanie podczas realizacji belek żelbetowych. Stropy wyższych kondygnacji o wysokości sięgającej 9,5 m zrealizowano przy użyciu wież podporowych T-60, posytych rusztem z belek drewnianych VM.



ELEKTROCIĘPŁOWNIA ZOFIÓWKA

JASTRZĘBIE-ZDRÓJ



LOKALIZACJA:

JASTRZĘBIE-ZDRÓJ, UL. RYBNICKA 6C

INWESTOR:

SPÓŁKA ENERGETYCZNA JASTRZĘBIE S.A.

PODWYKONAWCA WSPÓŁPRACUJĄCY Z ULMA:
TAMAX-BIS BUDOWNICTWO

GENERALNY WYKONAWCA:

ENERGOINSTAL S.A.

CZAS REALIZACJI

PRAC ŻELBETOWYCH:

OD GRUDNIA 2014 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ I RUSZTOWAŃ:

RAMOWE PRIMO, RADIALNE BIRA, POMOSTY
ZAPADKOWE KSP, DŹWIGARKOWE ENKOFLEX,
WIEŻE T-60, PODPORY ALUPROP, PODPORY EP,
PODPORY S-40, RUSZTOWANIE MODUŁOWE
I SCHODNIA BRIO



W Elektrociepłowni Zofiówka powstaje nowy blok energetyczny z kotłem fluidalnym CFB o mocy 75 MW. Nowy blok będzie realizował potrzeby energetyczne Jastrzębskiej Spółki Węglowej oraz wytwarzał ciepło dla mieszkańców Jastrzębia-Zdroju. Budowa nowoczesnej instalacji na powierzchni 26 tys. m² przebiega bez wyłączenia starej elektrociepłowni, która działa od 1973 r.

ULMA dostarcza systemy deskowań i rusztowań do realizacji m.in: pylonu komunikacyjnego, maszynowni z fundamentem turbozespołu, fundamentów budynku kotłowni i urządzeń pomocniczych, zbiorników retencyjnych popiołu; sorbentu, stacji paliw niskokalorycznych oraz budynku elektrycznego z pionem komunikacyjnym.

W budynku maszynowni dodatkowe utrudnienie stanowiła konieczność realizacji prac w hali niewyłączonej z eksploatacji. Podparcie deskowania płyty górnej fundamentu turbozespołu stanowiły wieże T-60 i ALUPROP, a części środkowej, z uwagi na konieczność ominięcia istniejących kanałów kablowych, zastosowano także podpory wysokonośne S-40 z belkami stalowymi. Deskowanie spodu płyty górnej składało się z rygli stalowych DSD i dźwigarków VM-20. Obstawkę boczną płyty górnej stanowiło deskowanie ramowe PRIMO.



ELEKTROCIĘPŁOWNIA W ZAKŁADACH AZOTOWYCH KĘDZIERZYN S.A.

KĘDZIERZYN KOŻŁE



LOKALIZACJA:

KĘDZIERZYN-KOŻŁE, UL. MOSTOWA 30

INWESTOR:

GRUPA AZOTY ZAKŁADY AZOTOWE KĘDZIERZYN S.A.

GENERALNY WYKONAWCA:

RAFAKO S.A.

PODWYKONAWCA WSPÓŁPRACUJĄCY Z ULMA:

ERBUD INDUSTRY SP. Z O.O.

CZAS REALIZACJI PRAC ŻELBETOWYCH:

OD MAJA DO PAŹDZIERNIKA 2015 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKWAŃ :

RAMOWE NEVI, RAMOWE PRIMO, KONSOLE CR-250,
POMOSTY ZAPADKOWE KSP, DŹWIGARKOWE ENKOFLEX,
WIEŻE T-60, PODPORY EP



Kędzierzyńska elektrociepłownia jest nowoczesnym obiektem, produkującym energię elektryczną na potrzeby grupy Azoty ZAK S.A., spełniającym surowe normy środowiskowe obowiązujące od 2016 roku. Dzięki zastosowanej technologii obiekt zapewnia inwestorowi 7-krotne obniżenie zużycia energii elektrycznej i 5-krotny spadek emisji pyłów. Nowa elektrociepłownia produkuje 25 MW energii elektrycznej i 140 Mg/h megawatów energii termicznej. Całość inwestycji ma być zamknięta do końca 2019 roku, a jej pierwszy etap do końca 2016.

Sprzęt ULMA był wykorzystywany przy realizacji budynku głównego, budynku nastawni centralnej, budynku pompowni oleju, chłodni wentylatorowych oraz dwóch głównych pylonów komunikacyjnych o przekroju prostokątnym i wysokości 43,22 m. Do realizacji ścian zewnętrznych pylonów ULMA zaproponowała rozwiązanie z zastosowaniem systemu konsol wznoszących CR-250 i deskowania ściennego PRIMO, a do wykonania ścian wewnętrznych - system pomostów zapadkowych KSP również z deskowaniem PRIMO.



ELEKTROCIĘPŁOWNIA STALOWA WOLA

STALOWA WOLA



LOKALIZACJA:

STALOWA WOLA, UL. ENERGETYKÓW 13

INWESTOR:

TAURON POLSKA ENERGIA I PGNIG

GENERALNY WYKONAWCA:

ABENER ENERGIA S.A.,

PODWYKONAWCA WSPÓŁPRACUJĄCY Z ULMA:

STALPRZEM SP. Z O.O.

CZAS REALIZACJI

PRAC ŻELBETOWYCH:

OD MAJA 2013 R. DO PAŹDZIERNIKA 2014 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY

DESKOWAŃ I RUSZTOWAŃ:

RAMOWE PRIMO, RAMOWE NEVI, RADIALNE BIRA,
KOZŁY OPOROWE EUC, WSPORNIKI WZNOSZĄCE BMK,
DŹWIGARKOWE ENKOFLEX, WIEŻE T-60, PODPORY
ALUPROP, RUSZTOWANIE MODUŁOWE I SCHODNIA BRIO



Na terenie Elektrociepłowni Stalowa Wola powstał najnowocześniejszy i największy w kraju blok gazowo-parowy o mocy 400 MW. Oprócz energii elektrycznej blok ma za zadanie wytwarzanie ciepła w postaci gorącej wody na potrzeby komunalne oraz pary technologicznej dla zakładów przemysłowych. Do wykonania fundamentów, ścian i słupów w budynkach: elektrycznym, maszynowni oraz przygotowania gazu, ULMA dostarczyła deskowania ścienne PRIMO i NEVI, radialne BIRA oraz system kozłów oporowych EUC. Pylon nr 1 o podstawie 5,8 x 9 m i wys. 50 m wzniesiono z wykorzystaniem konsol wznoszących BMK. Wspierająca się na 8 słupach konstrukcja fundamentu pod turbozespół parowy, położonego na poziomie +10,00 m, o wym. 11 m x 27 m i grubości ok. 3 m, została podparta na wieżach T-60 od poziomu -5,00 do +10,00 m. Komunikację pionową na budowie zapewniły schodnie BRIO o wysokości 11,0 m (fundament pod turbozespół) oraz 25,0 m (budynek elektryczny). Rusztowanie BRIO wykorzystano także podczas wznoszenia pylonu nr 2 na wysokości do 27 m.



ELEKTROWNIA KOZIENICE

ŚWIERŻE GÓRNE K. KOZIENIC

LOKALIZACJA:

WIEŚ ŚWIERŻE GÓRNE, WOJ. MAZOWIECKIE

INWESTOR:

ENEA WYTWARZANIE S.A.

GENERALNY WYKONAWCA:

KONSORCJUM FIRM HITACHI POWER EUROPE GMBH
I POLIMEX-MOSTOSTAL S.A.,
PODWYKONAWCY WSPÓŁPRACUJĄCY Z ULMA:
EIFFAGE BUDOWNICTWO POLSKA SA,
WOJTPOL SP. Z O.O., HAMON SP. Z O.O.

CZAS REALIZACJI PRAC ŻELBETOWYCH:

OD PAŹDZIERNIKA 2013 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ:

RAMOWE PRIMO, RADIALNE BIRA, KOZŁY
OPOROWE SMK, POMOSTY MK, DŹWIGARKOWE
ENKOFLEX, STOLIKI VR, UNIWERSALNE DSD 12/20



Od 2012 roku w Elektrowni Koziénice – drugiej co do wielkości elektrowni w Polsce – trwała budowa nowego bloku energetycznego o mocy 1075 MW. Włączenie obiektu do eksploatacji zaplanowano na drugie półrocze 2017 roku.

Systemy deskowań ULMA znalazły tu jak dotąd zastosowanie przy wznoszeniu:

- płyty fundamentowej kotła o wymiarach w planie 87,1 m x 63,35 m oraz wys. od 3,0 do 6,6 m, do wykonania której wykorzystano 20 tys. m³ mieszanki betonowej układanej w jednym takcie przez 6 dób (deskowanie ramowe PRIMO oraz koźły oporowe SMK), wraz z kanałami kablowymi o wysokości 3,3 m (PRIMO oraz specjalne konstrukcje tracone);
- wieńca chłodni kominowej (pomosty robocze MK o wymiarach 2,15 x 2,65 m, zawieszone na wysokości ok. 13 m) i 23-metrowego risera chłodni (PRIMO);
- budynków urządzeń elektrycznych i instalacji odsiarczania spalin (ściany proste – PRIMO, radialne – BIRA, stropy – ENKOFLEX);
- stopów żelbetowych na konstrukcji stalowej budynku, maszynowni;
- fundamentów pod wentylatory spalin i ciągu;
- tunelu olejowego w budynku maszynowni.



ELEKTROWNIA KONIN

KONIN



LOKALIZACJA:

KONIN, UL. KAZIMIERSKA 45

INWESTOR:

ZE PAK S.A.

GENERALNY WYKONAWCA:

CONDIX S.A.;

PODWYKONAWCY WSPÓŁPRACUJĄCY Z ULMA:

ENERGOBUDOWA SILESIA, BUDOWNICTWO
I ENERGETYKA SP. Z O.O., FIRMA BUDOWLANA PIOTR
WYPYCHOWSKI

CZAS REALIZACJI

PRAC ŻELBETOWYCH:

OD MARCA DO PAŹDZIERNIKA 2011 R.

ZASTOSOWANE

SYSTEMY DESKOWAŃ:

RAMOWE ORMA, SŁUPÓW OKRĄGLYCH TUBUS,
DESKOWANIE RADIALNE, DŹWIGARKOWE ENKOFLEX,
WIEŻE T-60



W ramach budowy bloku energetycznego o mocy 50 MW w Elektrowni Konin, opartego na spalaniu biomasy, powstała kotłownia z kotłem fluidalnym, a także instalacja rozładunku, magazynowania, przygotowania oraz transportu biopaliwa wraz z niezbędną infrastrukturą. Systemy deskowań ULMA zastosowano podczas wznoszenia 8 silosów żelbetowych. 15-metrowe ściany silosów o pojemności 1000 m³ zaszalowano w trzech taktach. Pierwsze dwa wykonano przy użyciu deskowania radialnego o wysokości 6 m, a trzeci – deskowania o wysokości 3 m. Ośmiokątne ściany wewnątrz silosów o pojemnościach 8000 m³ i 6000 m³ zaszalowano w systemie ORMA. Podparcie płyty dennej zbiorników o grubości 80 cm zaprojektowano na wieżach T-60, a w przypadku silosa o pojemności 8000 m³ – na podporach EP i ALUPROP, stężonych w wieży. Płaszcze silosów oparto na słupach żelbetowych o przekroju okrągłym, średnicy od 80 do 100 cm i wysokości od 4,5 do 12 m. Do ich wykonania wykorzystano deskowanie TUBUS.



ELEKTROWNIA POŁANIEC

ZAWADA K. POŁAŃCA

LOKALIZACJA:

WIEŚ ZAWADA, WOJ. ŚWIĘTOKRZYSKIE

INWESTOR:

GDF SUEZ ENERGIA POLSKA S.A.

GENERALNY WYKONAWCA:

FOSTER WHEELER ENERGIA POLSKA SP. Z O.O.,
PODWYKONAWCY WSPÓŁPRACUJĄCY Z ULMA:
ABM SOLID I PPA

CZAS REALIZACJI PRAC ŻELBETOWYCH:

OD MAJA DO WRZEŚNIA 2011 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKWAŃ:

RAMOWE PRIMO, RADIALNE BIRA, UNIWERSALNE
DSD 12/20, SAMOWZNOŚCĄCE ATR, WIEŻE T-60



Deskowania ULMA pracowały w Elektrowni Połaniec na budowie największego na świecie bloku energetycznego opalanego wyłącznie biomasą. Zastosowano je m.in. do wykonania trzonów żelbetowych dwóch klatek schodowych o wysokości 70 m, zapewniających drogę ewakuacyjną dla osób pracujących przy kotłach umieszczonych w konstrukcji stalowej. Zaproponowana przez ULMA technologia zakładała realizację trzonów żelbetowych obu klatek przy użyciu trzech układów samowznoszących ATR, platform zbudowanych na bazie systemu HWS oraz pomostów zapadkowych KSP wewnątrz trzonu. Układ hydrauliczny zastosowany w systemie samowznoszącym umożliwił jednocześnie podnoszenie wszystkich trzech platform w jednym cyklu, co pozwoliło na ograniczenie do 2–3 dni czasu potrzebnego na przestawianie deskowania na kolejne takty.

Oprócz systemu ATR ULMA dostarczyła również deskowania do budowy zbiornika na biomasę, ścian prostych i trapezowych oraz stropów magazynu A, wykonywanych przez firmę PPA.



SPALARNIA KONIN

KONIN



LOKALIZACJA:

KONIN, UL. SULAŃSKA

INWESTOR:

MIEJSKI ZAKŁAD GOSPODARKI ODPADAMI
KOMUNALNYMI SP. Z O.O. W KONINIE

GENERALNY WYKONAWCA:

KONSORCJUM FIRM INTEGRAL ENGINEERING UND
UMWELTTECHNIK GMBH, ERBUD S.A., INTROL S.A.

CZAS REALIZACJI PRAC ŻELBETOWYCH:

OD LUTEGO 2014 R. DO SIERPNI 2015 R.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DESKOWAŃ I RUSZTOWAŃ:

RAMOWE ORMA, RAMOWE COMAIN, WSPORNIKI
WZNOSZĄCE BMK, PODESTY ZAPADKOWE KSP,
UNIWERSALNE MK, DŹWIGARKOWE ENKOFLEX,
STROPOWE PANELOWE CC-4, WIEŻE MK-360,
WIEŻE T-60, RUSZTOWANIE MODUŁOWE
I SCHODNIA BRIO



W Koninie powstał zakład termicznego unieszkodliwiania odpadów komunalnych, który ma za zadanie przetworzenie rocznie blisko 100 tys. ton zmieszanych odpadów dostarczanych z terenu subregionu konińskiego. Cały proces odbywa się autotermicznie, czyli bez wykorzystania dodatkowego źródła ciepła.

Najważniejszym obiektem spalarni jest bunkier, którego część podziemna ma wysokość ponad 12 m a nadziemna blisko 33 m. ULMA dostarczała deskowania m.in. do wykonania ścian jednostronnych na poziomie od -12,00, tarcz o wysokości od 14 do 18 m i długości 25 m wraz z przylegającymi do nich stropami, klatki ewakuacyjnej o wysokości 45 m a także specjalnych, skośnych ścian wlotów odpadów.

Oprócz standardowych zabezpieczeń ścian i stropów na budowie zastosowano m.in. schodnię o wysokości 40 m, wykonaną w systemie rusztowań modułowych BRIO, która zapewniła komunikację pionową, a także przejezdne rusztowania do robót ciesielskich i zbrojarskich. Część rusztowań zbrojarskich została umieszczona na pomostach BMK.



PYLON MOSTU NA WISŁOKU W RZESZOWIE STRONA 6



Firma Bilfinger Infrastructure w lipcu 2014 roku rozpoczęła budowę mostu na rzece Wisłoku w Rzeszowie. Kluczowym elementem tej inwestycji jest pylon o wysokości 108 m. Na dostawcę systemu deskowań na ten element wybraliśmy firmę ULMA. Firma ULMA przekonała nas do swojego rozwiązania m.in. proponując zmniejszenie ilości siłowników oraz zapewniając możliwość wspina się systemu przy prędkości wiatru dochodzącej do 80km/h.

Na etapie realizacji profesjonalne podejście zespołu projektantów, wsparcie techniczne w trakcie montażu szalunków pylonu oraz fachowa obsługa logistyczno-handlowa zapewniły płynny przebieg prac. Pomimo warunków zimowych osiągamy obecnie na budowie pylonu 3-dniowe cykle betonowania. Dzięki temu na tak skomplikowanym elemencie uzyskaliśmy 2-tygodniowe wyprzedzenie względem harmonogramu.

TOMASZ WINIECKI
KIEROWNIK BUDOWY, BILFINGER INFRASTRUCTURE S.A.

AUTOSTRADOWA OBWODNICA WROCŁAWIA STRONA 14



„Najtrudniejszym spośród 12 obiektów realizowanych z firmą ULMA okazało się przejście dla zwierząt KZB. Zaprojektowano je jako konstrukcję łukową z ustrojem nośnym o zmiennej geometrii w planie i przekroju. Ze względu na nietypowy łukowy kształt pojawiła się na przykład obawa przed występowaniem sił poziomych i pionowych, co zostało uwzględnione w projekcie deskowań.

Innym trudnym pod względem wykonawczym obiektem był most autostradowy MA26. ULMA zaproponowała nam zastosowanie blachownic TAC-1200. Po raz pierwszy miałem okazję pracować z tym systemem i uważam, że dobrze zdał egzamin. Montaż elementów nie jest skomplikowany, dźwigary charakteryzują się dużą rozpiętością oraz wytrzymałością i nie wymagają przygotowania dodatkowych konstrukcji, poza wykonaniem pali pod fundamentami. Zawsze mogliśmy liczyć na profesjonalne konsultacje projektantów ULMA oraz indywidualne podejście do projektu. Nie mam także żadnych zastrzeżeń do etapu realizacji dostaw – ewentualne uwagi są załatwiane na bieżąco”.

ANTONI PAZDYKA
ZASTĘPCA DYREKTORA BUDOWY, STRABAG SP. Z O.O.

DROGA EKSPRESOWA S8 W WARSZAWIE STRONA 11



„ULMA Construcccion Polska SA współpracuje z nami przy przebudowie Trasy Armii Krajowej do parametrów drogi ekspresowej S8. W ramach modernizacji przebudowywane bądź remontowane są 44 obiekty inżynieryjne. Na potrzeby tej budowy ULMA przygotowała indywidualne formy stalowe do wykonania podpór ustroju nośnego na obiektach 3T i 46T. Zaproponowano nam oryginalne rozwiązanie w postaci głowicy słupów ze stali (poszycie oraz rama), co pozwoliło na wykonanie kilkudziesięciu słupów o podobnej jakości bez potrzeby wymiany poszycia. Byłoby to niemożliwe przy zastosowaniu poszycia ze sklejki. Zastosowane rozwiązanie spełniło nasze oczekiwania, a wspomniane formy zostaną wykorzystane do wykonania kolejnych podpór na obiektach 1T i 25T. Na tak dużej budowie zawsze bardzo istotna jest współpraca z kompetentnym dostawcą deskowań. W firmie ULMA znaleźliśmy właściwego partnera”.

GRZEGORZ MATUSIAK
KIEROWNIK ROBÓT MOSTOWYCH, J&P-AVAX SA.

BIUROWIEC Q22 W WARSZAWIE STRONA 24



„Firma Modzelewski & Rodek jest generalnym wykonawcą konstrukcji budynku wysokościowego Q22 w Warszawie. W drodze negocjacji wybraliśmy jako partnera w zakresie obsługi deskowniowej firmie ULMA Construcccion. Doceniamy profesjonalne wsparcie biura technicznego ULMA podczas projektowania skomplikowanych elementów deskowań. Hydraulika zastosowana do przestawiania konsol ATR i osłon HWS odciąża nam żurawie wieżowe. Zastosowanie osłon HWS pozwala nam na bezpieczne prowadzenie robót w trudnych warunkach atmosferycznych jak również na dużych wysokościach. Dodatkowym atutem współpracy z firmą ULMA na etapie montażu systemów był kompleksowy pierwomontaż pomostów BMK, konstrukcji nośnej osłon HWS i systemu samowznoszącego ATR. Pierwomontaże odbywały się w centrum logistycznym ULMA w Koszajcu. Tak naprawdę na budowę dostarczono maksymalnie duże elementy limitowane jedynie możliwościami transportu po drogach publicznych. Współpraca z ULMA pozwala nam realizować skomplikowaną konstrukcję budynku zgodnie z harmonogramem kontraktowym.”

MAREK SKALSKI
KIEROWNIK PROJEKTU, MODZELEWSKI & RODEK SP. Z O.O.



„Pod koniec 2013 roku przystąpiliśmy do budowy budynku biurowego West Gate we Wrocławiu. Jak to zwykle bywa na budowie, kluczowym wyzwaniem przy realizacji tego obiektu był napięty harmonogram. Firma ULMA, z którą współpracowaliśmy już wielokrotnie, zaproponowała nam tym razem nowatorskie rozwiązanie szalunku belki obwodowej wraz z pogrubieniem stropu za pomocą gotowych elementów – stolików. Idea stolików VR idealnie sprawdziła się na placu budowy, czego efektem było wykonanie jednej kondygnacji w 9 dni.

Wiedza techniczna, doświadczenie i zaangażowanie przedstawicieli ULMA zaowocowały sprawną koordynacją montażu stolików na placu budowy i pozwoliły nam uniknąć błędów przy ustawianiu tej konstrukcji szalunkowej. Profesjonalny projekt i obsługa logistyczna, wsparte wizytami technologa i kierownika kontraktu zawsze, gdy zachodziła taka potrzeba, sprawiają, że oceniam współpracę z firmą ULMA bardzo wysoko.”

WOJCIECH PAWŁOWSKI
KIEROWNIK BUDOWY, FABET KONSTRUKCJE SP. Z O.O.



„Na partnera w zakresie dostaw technologii deskowań do wykonania płyty fundamentowej kotła w Elektrowni Kozienice wybraliśmy firmę ULMA, z którą współpracowaliśmy już wielokrotnie i z związku z tym wiedzieliśmy, na jaką jakość serwisu możemy liczyć przy tak wymagającym projekcie. Technolodzy ULMA uzgodnili z naszymi kierownikami robót ostateczną koncepcję deskowania, konsultowali także swoje propozycje z projektantem fundamentu, dopracowując szczegóły pod kątem bezpieczeństwa rozwiązań, łatwości montażu i demontażu oraz racjonalizacji kosztów”.

ARTUR BABICZ
KIEROWNIK PROJEKTU, EIFFAGE BUDOWNICTWO POLSKA S.A.

„Na budowie płyty fundamentowej musieliśmy wspólnie z ULMA sprostać wysokim wymaganiom Generalnego Wykonawcy (Polimex-Mostostal S.A.). ULMA elastycznie dostosowywała się do zmieniającej się koncepcji technologii betonowania oraz dostępności frontu robót. Zaproponowane koncepcje podparcia montażowego podczas szalowania kanałów kablowych oraz konstrukcji kół oporowych bez użycia tradycyjnych pętli kotwiących doskonale sprawdziły się w praktyce. Aby zminimalizować ryzyko, ULMA przygotowała wcześniej w swojej wytwórni prototypowe elementy szalunkowe dla nowych rozwiązań.”

MARCIN MAKOWSKI
KIEROWNIK DZIAŁU ROBÓT ŻELBETOWYCH, EIFFAGE BUDOWNICTWO POLSKA S.A.



„Najciekawszym elementem inwestycji w ramach projektu Budowa Centrum Kongresowego Targów Kielce SA jest realizacja budynku wieży widokowej o charakterystyce smukłej, o przekroju 6,0 × 8,3 m i wysokości 40 m w konstrukcji żelbetowej. Realizacja projektu przebiega zgodnie z harmonogramem, do czego w znacznej mierze przyczyniło się zastosowanie systemu samownoszącego ATR firmy ULMA Construccion Polska SA.

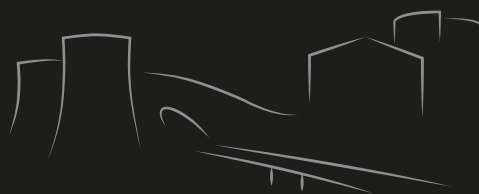
Bardzo dobrze oceniamy zaangażowanie kierownika kontraktu obsługującego budowę oraz wszechstronne wsparcie techniczne ze strony projektanta i technologa zawsze wtedy, gdy wymagały tego sytuacja i płynność dostaw. Z pełnym przekonaniem możemy polecić firmę ULMA Construccion Polska SA jako godnego zaufania partnera przy wznoszeniu podobnych konstrukcji żelbetowych”.

RYSZARD BOBER
KIEROWNIK BUDOWY, P.I.B. BUDECON SA



„ULMA Construccion Polska SA współpracowała z nami przy wykonywaniu dwóch klatek schodowych o wysokości 70 m. Zaproponowana technologia deskowania zakładała realizację trzonów żelbetowych klatek przy użyciu 3 układów samownoszących ATR, systemu platform na bazie systemu HWS oraz systemu pomostów zapadkowych KSP wewnątrz trzonu. Układ hydrauliczny systemu ATR umożliwił jednocześnie podnoszenie trzech platform w jednym cyklu, co pozwoliło na ograniczenie do 2-3 dni czasu potrzebnego na przestawianie deskowania na kolejne takt. Bezpieczną pracę na wspornikach zapewniały szerokie podesty robocze oraz system barier o wysokości 1,5 m. Budowa systemu HWS pozwoliła na realizację podestów w miejscu, gdzie odległość od klatek schodowych nie przekraczała 1,0 m. Podsumowując, rozwiązanie zaproponowane przez firmę ULMA bardzo dobrze sprawdziło się na placu budowy, przyczyniając się do znacznego przyspieszenia prac oraz zagwarantowania wysokich standardów bezpieczeństwa. Na podkreślenie zasługuje również duże zaangażowanie projektanta oraz technologów, którzy bardzo często wizytowali budowę, nadzorowali proces montażu układów i przestawień oraz służyli nam profesjonalnym doradztwem zawsze, gdy wymagała tego sytuacja”.

JAKUB WŁODARZ
KIEROWNIK KONTRAKTU, ABM SOLID



From the beginning of your projects



**ULMA Construcccion
Polska S.A.**

KOSZAJEC 50
05-840 BRWINÓW

tel.: +48 22 506 70 00
faks: +48 22 814 31 31

kontakt@ulmaconstruction.pl
www.ulmaconstruction.pl