

Innowacyjny i wydajny system budowlany

Szpital w modułach

Indywidualny budynek, którego wykonanie polega na standaryzowanych procesach, technologiach i rozwiązaniach, to recepta wielokrotnie sprawdzonej jakości Cadolto. Przedsiębiorstwo łączy wszystkie uczestniczące branże w jedną drużynę *inhouse*. Wykonanie, wraz ze wszystkimi instalacjami wewnętrznymi, urządzeniami i wyposażeniem, odbywa się niezależnie od pogody, przy stałej kontroli jakości, prawie w 100 proc. w nowoczesnych halach produkcyjnych w Cadolzburgu. Na placu budowy praca ogranicza się w istocie tylko do kilkudniowego montażu prefabrykowanych elementów.

Cadolto to prężnie rozwijająca się firma, istniejąca prawie od 120 lat, z siedzibą w małym miasteczku Cadolzburg k. Norymbergii. Znana m.in. z najwyższej jakości wykonawstwa, przemyślanej koncepcji, indywidualności, niezwykle tempa realizacji i elastyczności w stosunku do oczekiwań i potrzeb klienta.

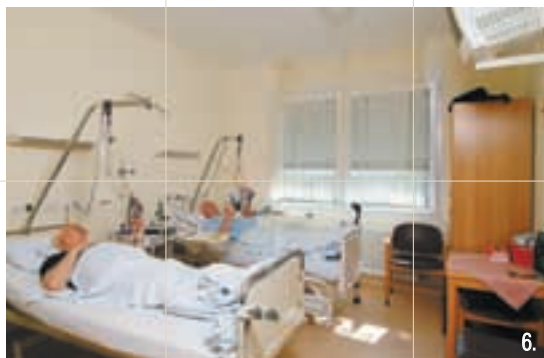
Niezwykle szybki termin realizacji dzięki modułowemu systemowi budowy.

Tempo dzięki modułowemu sposobowi budowy

20 października 2003 r., dokładnie 3,5 mies. po udzieleniu zlecenia, Cadolto mogło przekazać kompletny oddział, gotowy do funkcjonowania. Tempo to miało ogromne znaczenie również dla prowadzenia skomplikowanych prac przy jednoczesnej modernizacji sali operacyjnej. Było to możliwe dzięki wysokiemu stopniowi racjonalizacji modułowego sposobu budowania Cadolto. Będąc wiodącym na europejskim rynku wykonawcą budynków gotowych i wznoszonych systemowo, nie opuszczamy placu budowy po zrealizowaniu całości modułu pomieszczeń, ale realizujemy także całość wyposażenia, począwszy od podręcznych kuchenek, poprzez systemy szaf ściennych, aż po nowoczesne, spełniające wymagania szpitalne urządzenia sanitarne. Doświadczeni architekci, eksperci wyposażenia wnętrz, rzemieślnicy i wykwalifikowani robotnicy realizują swoje prace w zoptymalizowanych warunkach; wszyscy w jednym miejscu, w hali fabrycznej w Cadolzburgu. Moduły wyposażono w całą technikę budowlaną. W przypadku oddziału intensywnej opieki medycznej szpitala w Harburgu (dzielnicy Hamburga) zrealizowano np. zamówione wyposażenie specjalne, jak jednostki pokry-



CADOLTO – prądujący na forum europejskim i światowym wykonawca



cia dachowego, przewody gazowe, czujniki pożarowe oraz instalacja klimatyzacji. Zaletą dodatkową: ponieważ całości dostarcza ten sam podmiot, inwestorowi zaoszczędza się czasochłonnych nakładów koordynacyjnych, a pacjentom uciążliwości w wyniku długotrwałych prac modernizacyjnych. W przypadku projektu w Harburgu (dzielnicy Hamburga) było to łącznie 13 modułów, każdy o wymiarach do 18,5 x 5,5 m i ciężarze do 40 ton, które dostarczono na miejsce na początku października 2003 r., a następnie zmontowano w ciągu kilku dni do stanu gotowego do użytku.

Doskonała jakość

Modułowa metoda budowy Cadolto spełnia wszelkie nowoczesne wymagania jakościowe z zakresu prac budowlanych i wyposażeniowych. Wszelkie zastosowane materiały budowlane wolne są od jakichkolwiek substancji szkodliwych dla zdrowia. Użytkownikowi oferuje się kompleksowo dopasowane środowisko pracy i życia, indywidualnie dostosowane do specyficznych zadań i oczekiwań.

Najwyższa jakość wykonawstwa budowlanego

Prace budowlane i wykończeniowe prowadzone są w hali fabrycznej w zoptymalizowanych warunkach systemowych, co oszczędza inwestorowi uciążliwych zadań koordynacyjnych. Użytkownicy budynku mogą natychmiast przystąpić do swoich badań, bez przeszkód spowodowanych trwającymi pracami wykończeniowymi. Architektura i jakość wykonawstwa budowlanego obiektu w niczym nie ustępuje porównywalnym obiektom wznoszonym tradycyjnie. Wkrótce pierwsi użytkownicy budynków, małe i średnie przedsiębiorstwa biomedyczne, podejmą swoją działalność w BMZ. Rozwiązanie, stopniowo wspierane modułowym systemem budowania, było jednym z ważniejszych czynników, dzięki którym decydentom udało się pogodzić strategiczne plany rozwoju centrum i gwałtowny popyt na budynki i to z uwzględnieniem zasad ekonomiki, zdrowego rozsądku oraz zagwarantowania jakości.

Funkcjonalne koncepcje

Dwuletnie skrócenie czasu budowy przy fuzji szpitali – rozwiązanie budynku jako konstrukcji modułowej typu Cadolto przyspiesza połączenie dwóch szpitali w dolnosaksońskim Melle.

Koncepcja inteligentna

W końcu 2001 r. decydenci Szpitala Ewangelickiego i katolickiego Szpitala św. Mateusza w Melle (kraj Osnabrück) podjęli decyzję o połączeniu obu instytucji. Fuzja, obiecująca jasne zalety ekonomiczne i przynosząca miastu i otaczającemu je Grögenau wyraźne polepszenie jakości usług medycznych, mogła zostać znacznie przyspieszona w zakresie realizacji budowlanej dzięki innowacyjnemu rozwiązaniu konstrukcji modułowej przedsiębiorstwa Cadolto z Cadolzburga. Cadolto, lider europejskiego rynku budowli prefabrykowanych i systemowych, zrealizował w ciągu kilku miesięcy na terenie starego szpitala czteropiętrową stację opieki pielęgniarskiej wraz z oddziałem funkcyjnym oraz kompletnym blokiem operacyjnym. Dzięki ww. budynkom można było realizować pełen zakres standardowych świadczeń klinicznych w jednym miejscu, a w ostatecznej lokalizacji realizować nowe roboty budowlane, bez uwzględniania bieżącej działalności kliniki.

Fot. 1.–5. Szpital w Harburgu (dzielnicy Hamburga)

Fot. 6.–9. Szpital w Melle

Fot. 10. Centrum Bioinnowacyjne w Darmstadt

w zakresie modułowej techniki budownictwa szpitalnego

Zadanie: remont w trakcie bieżącej pracy kliniki

Szpital publiczny w Harburgu (dzielnicy Hamburga) realizuje obecnie zakrojoną na szeroką skalę modernizację centralnej sali operacyjnej na I piętrze budynku głównego i staje w ten sposób przed szczególnym wyzwaniem: z jednej strony renowacja części budynku, której substancja budowlana pochodzi z lat 60. i nie odpowiada już współczesnym wymogom musi zostać przeprowadzona niezwykle szybko, a w dodatku w trakcie bieżącej pracy kliniki, z drugiej zaś strony całość zespołu pomieszczeń sali operacyjnej – składającego się z sali operacyjnej, jednostki opieki przedoperacyjnej i operacyjnego oddziału intensywnej opieki medycznej – musi zachować swoją funkcjonalność w trakcie całej fazy przebudowy, bez przerywania zabiegów medycznych. Aby móc równocześnie remontować oddział intensywnej opieki medycznej, a zarazem zmieścić się w wąskich ramach czasowych i kosztowych, jesienią 2003 r. Resort Rozwoju Zakresu Działalności oraz Zarządzania Projektami (dr Faust i Markhoff) zrealizował we współpracy z przedsiębiorstwem Cadolto Klinik-Fertiggebäude GmbH & KG z Cadolzburga szyte na miarę rozwiązanie modułowe dla umieszczenia operacyjnego oddziału intensywnej opieki medycznej.

Prace budowlane podczas nieprzerwanej pracy kliniki

Realizacja indywidualnej koncepcji medycznej

Do istniejącego budynku dobudowano na pierwszej kondygnacji oddział intensywnej opieki medycznej, osadzony na konstrukcji stalowej, wyposażając go w zsynchronizowaną, falistą aluminiową fasadę. Aby zapewnić dojazd dla straży pożarnej, przed montażem obniżono poziom terenu. Dwa przejścia łączą oddział o wielkości ok. 890 m² z ciągiem sali operacyjnej i gwarantują w ten sposób konieczną, całościową funkcjonalność opieki operacyjnej. Pacjenci mają do dyspozycji 6 pokoi 1-osobowych i 6 pokoi 2-osobowych. Zgodnie z koncepcją medyczną, zaproponowaną przez właściwego ordynatora Priv.-Doz. dr. Thomasa Klösse wraz z jego kolegami prof. dr. Hanswernerem Bause z AK Altona (LBK Hamburg) i innymi współpracownikami, stworzono dostęp do szaf ściennych pokoi łóżkowych z korytarza, aby zaoszczędzić personelowi obsługi przebywania zbędnych odległości. Planując zwykłe i komputerowe stanowiska pracy personelu medycznego, szczególnie brano pod uwagę bliskość do łóżka pacjenta. Pomieszczenie do usuwania odpadów pomiędzy pokojami 1- i 2-osobowymi można zamienić na separatkę w taki sposób, że da się odizolować jednego lub kilku pacjentów. Stworzono także oddział intensywnej opieki neurologicznej (ewentualnie opieki paliatywnej) w godnej naśladowania współpracy interdyscyplinarnej (Ltd. Arzt Prof. Dr Töpfer).

Tempo realizacji

Przypuszczalny rekord: centrum bioinnowacyjne w Darmstadt w ciągu 3,5 mies. gotowe do funkcjonowania.

Krótki termin wykonania

Prawdziwe wyzwanie w zakresie czasu: w końcu lipca 2003 r. Biuro Architektoniczne Thoma w Darmstadt otrzymało zlecenie na wykonanie najpóźniej do końca marca 2004 r. gotowego do użytku Centrum Bioinnowacyjnego (BIZ) o powierzchni ok. tysiąca metrów kwadratowych, całkowicie wyposażonej głównej powierzchni użytkowej podzielonej na pomieszczenia laboratoryjne, seminaryjne i biurowe.



Wszystko już w środku

3 grudnia 2003 r. firma Cadolto otrzymała zlecenie. Ogółem 40 modułów, które potem stworzono w halach fabrycznych w Cadolzburg dosłownie od zera, otrzymały już przy montażu w Darmstadt w końcu lutego 2004 r. wszystkie istotne elementy wyposażenia: od urządzeń sanitarnych, poprzez ogrzewanie i instalację klimatyzacji i wentylacji, aż do specjalnego oświetlenia, natrysków (zgodnie z wymaganiami BHP) i rozdzielni energetycznych w laboratoriach. Odpowiednie prace wykończeniowe na miejscu ograniczyły się do połączeń systemów pomiędzy modułami.

Przyszłościowy rodzaj konstrukcji

Wg Heiko Thoma metodę projektu, jaką zastosował generalny wykonawca Cadolto, można scharakteryzować następująco: *Dla wielu naszych zleceniodawców czynnik czasu jest coraz ważniejszy. I właśnie dla szybkich działań ten rodzaj konstrukcji jest doskonały. Jest to typ konstrukcji, który jednocześnie w żadnym stopniu nie ogranicza elastyczności i swobody projektowania. Thoma: Mogliśmy bez skreśleń zrealizować naszą koncepcję architektoniczną, która podkreśla optycznie ujmującą funkcjonalność i przejrzystość. Ponadto bezproblemowo umożliwia zmianę wielkości laboratoriów, gdyby budynek w późniejszym czasie, zgodnie z planami, stał się wspólnym centrum badawczym Uniwersytetu Technicznego i Wyższej Szkoły Zawodowej w Darmstadt. ■*

CADOLTO POLSKA Sp. z o.o.

Ferdynand Aptazy
ul. Budowlanych 5
24 –110 Puławy Azoty

Biuro

os. Robotnicze 3
11-320 Jeziorany
tel. +48 89 718 30 93
faks +48 89 718 30 94
e-mail. f.aptazy@cadolto.com