



Widok na plac budowy od strony Starego Miasta

# Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku

## – postępy na placu budowy

tekst: **IWONA DALEKA**, Muzeum II Wojny Światowej, zdjęcia: **MUZEUM II WOJNY ŚWIATOWEJ, WARBUD SA**

Pochyła wieża wznosi się już na wysokość ponad 20 m. Na ukończeniu są schody prowadzące z powierzchni placu do holu głównego Muzeum, znajdującego się na poziomie -4,5 m, i dalej na poziom wystawy stałej -14 m. W części podziemnej budynku trwa montaż instalacji sanitarnych, elektrycznych i teletechnicznych. Rozbudowywany jest budynek administracyjny.

Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku będzie niepowtarzalne nie tylko ze względu na tematykę ekspozycji, ale również architekturę. Skala projektu jest niewyobrażalnie duża, a realizację przedsięwzięcia podzielono na trzy główne etapy. Gmach budynku Muzeum został zaprojektowany w sposób wymuszający zastosowanie innowacyjnych technologii.

### Etap I

Muzeum, na siedzibę którego wybrano Gdańsk, zostało utworzone 26 listopada 2008 r. Jego lokalizacja nie jest przypadkowa. Obiekt powstaje w symbolicznej przestrzeni architektonicznej, stanowiącej również przestrzeń pamięci – 200 m od historycznego budynku Poczty Polskiej oraz 3 km drogą wodną od półwyspu Westerplatte. Teren przyszłego Muzeum, zajmujący powierzchnię 17 tys. m<sup>2</sup>, dotyka od strony zachodniej Kanału Raduni, a od południowej otwiera się na szeroką pano-

ramę Motławy. Obecnie są to obrzeża starego Gdańska, niebawem będzie to centrum nowoczesnej dzielnicy, usytuowanej na terenach postoczniowych.

Łączna powierzchnia użytkowa budynku wyniesie 33 tys. m<sup>2</sup>, a kubatura 260 tys. m<sup>3</sup>. Na wystawę główną przeznaczono ok. 5 tys. m<sup>2</sup>, co uczyni ją jedną z największych wystaw prezentowanych przez muzea historyczne na świecie.

Prace przygotowawcze rozpoczęły się 12 lipca 2011 r. na terenie byłej zajezdni przy ul. Wałowej. Zainicjowano tym samym początek I etapu, a mianowicie posadowienia budynku w suchym wykopie (ściany szczelinowe z kotwami gruntowymi oraz płyta denka z mikropalami) ponad 16 m p.p.t., przy bezpośredniej bliskości cieków wodnych (Kanał Raduni, Motława). W ramach tego etapu wykonano największe w skali Polski betonowanie podwodne – 24 713 m<sup>3</sup> betonu pompowano przez siedem dni 24 godziny na dobę. Pozwoliło to na umieszczenie

budynku 80% poniżej powierzchni terenu. Koszt tych operacji wyniósł ok. 95 mln zł.

1 września 2012 r. odbyło się uroczyste wmurowanie kamienia węgielnego pod siedzibę Muzeum. Aktu wmurowania dokonali premier Donald Tusk, minister kultury i dziedzictwa narodowego Bogdan Zdrojewski, prezydent Gdańska Paweł Adamowicz, szef kancelarii premiera Tomasz Arabski oraz dyrektor Muzeum II Wojny Światowej prof. Paweł Machcewicz.

Od października 2014 r. na placu budowy pracuje generalny wykonawca: konsorcjum firm Warbud SA, Hochtief Polska SA oraz Hochtief Solutions AG.

## Etap II

Następnym etapem jest realizacja budynku kubaturowego wraz z instalacjami, wykończeniem i wyposażeniem oraz zagospodarowanie terenu wokół Muzeum, w tym m.in. wykonanie układu drogowego. Architektura obiektu powstała z poszanowaniem reguł stylu architektonicznego zwanego dekonstruktywizmem. Bryła budynku, wykorzystując zasadę zaburzenia ciągłości, wkomponowuje się w dawny układ urbanistyczny tego rejonu Gdańska, wyraźnie zaznaczając przebiegającą tuż obok wieży, nieistniejącą dziś, Grosse Gasse (ulicę Wielką).

Powstający budynek będzie się składał z trzech części. Częścią nadziemną stanowi siedmiokondygnacyjna wieża o wysokości 40,51 m z przeszkloną elewacją oraz zadaszeniem, przy czym jedna ze ścian nachylona jest pod kątem 56° – to największe nachylenie występujące w projekcie. Pozostałe ściany nachylone są pod kątem 75° (fasada), 72° oraz 65° (fosa). Drugą z części nadziemnych tworzy dwukondygnacyjny budynek administracyjny. Trzecia, podziemna część budynku, schodzi do poziomu



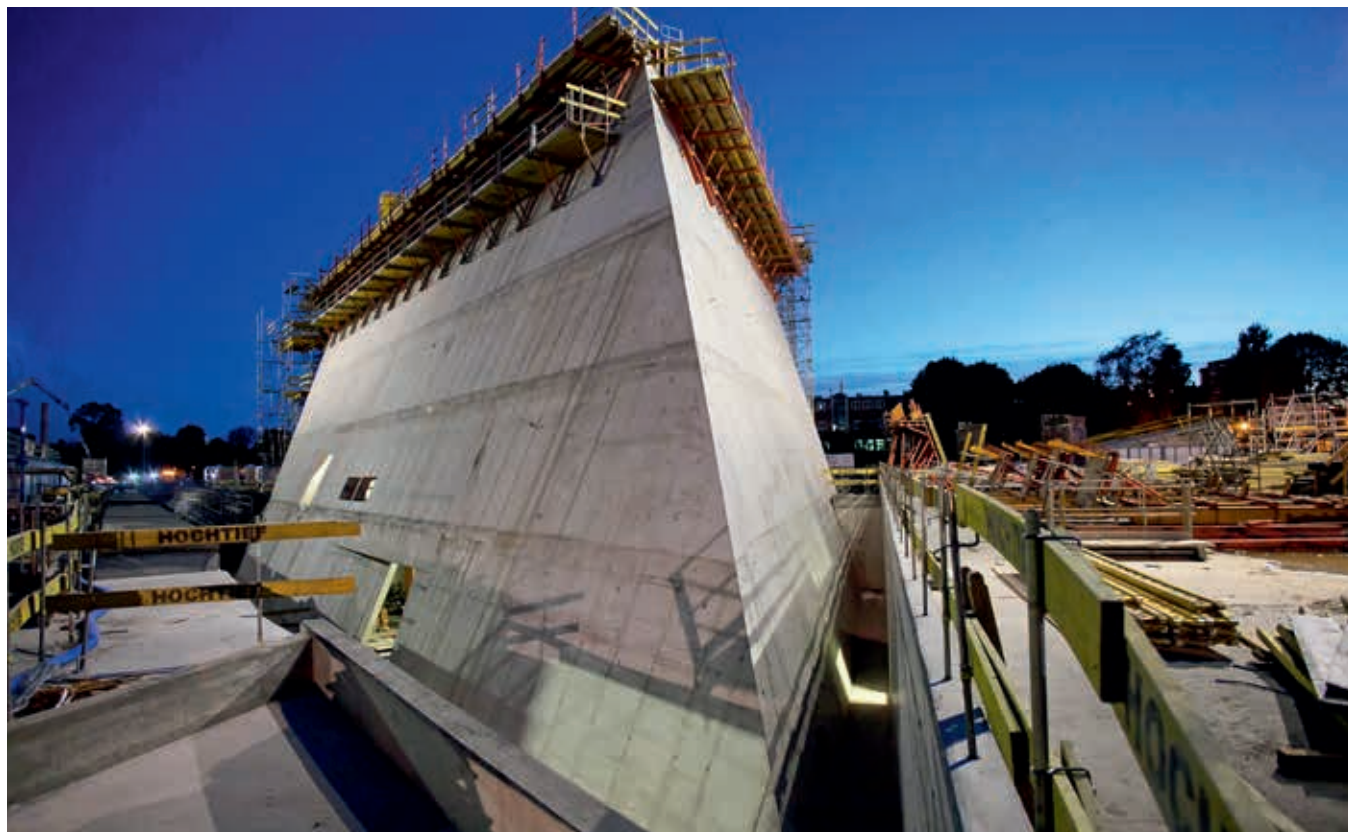
**Generalny wykonawca ma 21 miesięcy na ukończenie budowy. Prace rozpoczęły się w październiku 2014 r., budowa jest więc w zasadzie za półmetkiem. Czy przy tak skomplikowanej inwestycji których z dotychczas ukończonych etapów uznałby Pan za szczególnie newralgiczny?**

Przy dzisiejszej bardzo rozwiniętej technologii deskowań prace żelbetowe zazwyczaj przebiegają sprawnie.

W przypadku budowy gmachu Muzeum II Wojny Światowej pomimo różnorodności zastosowanego systemu deskowań do tej pory najbardziej newralgicznym i trudnym elementem była realizacja pochyłych ścian żelbetowych fosi oraz wieży – głównej części budynku wychodzącej ponad poziom terenu. Te trudności wynikały z bardzo nietypowej architektonicznie bryły budynku – ściany są odchylone od pionu nawet o 56°, część z nich wykonywana jest jako kanałowe, z szalunkiem traconym. W celu zminimalizowania kłopotów z realizacją tej części prac przed przystąpieniem do robót wykonano ich próbny fragment.

Należy jednak zdać sobie sprawę, że największe trudności realizacyjne dopiero przed nami. Wyposażanie tak skomplikowanego budynku w urządzenia, montaż instalacji oraz ich uruchomienie i rozruch to najtrudniejszy etap tej inwestycji. Warto dodać, że w budynku Muzeum zostanie zastosowany dynamiczny system ewakuacji, pierwszy na taką skalę realizowany w Polsce.

**Karol Kalinowski,**  
kierownik projektu Muzeum II Wojny Światowej



Widok na wieżę od strony ul. Wałowej



Widok na wieżę od strony wejścia głównego

-14,00 m p.p.t. To tutaj, według założeń architektonicznych, symbolicznie ukryto całe zło wojny, dlatego w podziemnym poziomie będą się znajdować sale wystawowe.

Całość prac żelbetonowych realizowana była przez pięć żurawi wieżowych, z czego obecnie pozostały dwa do obsługi robót na wieży. Budynek Muzeum to ok. 600 tys. t zbrojenia oraz 100 t konstrukcji stalowych, czyli trzykrotność wyporności okrętu ORP Błyskawica. Dodatkowo 200 km kabli samych instalacji teletechnicznych i telekomunikacyjnych, które zostaną wykorzystane w dalszych etapach prac, to więcej niż odległość z przyszłej siedziby do Starego Miasta w Toruniu.

Niezwykle skomplikowanym i wymagającym innowacyjnych rozwiązań elementem są pochyłe ściany wieży. Newralgicznym punktem był narożnik ściany fosy oraz ściany kanałowej. Do opracowania indywidualnego systemu ich podparcia zaangażowano profesjonalną firmę. Wykonano również próbną fragment, który później posłużył do umieszczenia pokazowego fragmentu elewacji.

Innowacyjność wieży wyraża się nie tylko w pochyłych i nierównoległych ścianach, ale również w przeszklonej fasadzie, przechodzącej w przeszklony świetlik domykający bryłę od góry. Struktura nośna konstrukcji fasadowej składa się z prostokątnych wielokomorowych profili zamkniętych o szerokości 60 mm. Profile nośne znajdują się od strony wewnętrznej. Dach podzielono na dwie części – pierwsza (poz. +21 do +28,5) to kratownice płaskie o wysokości w osiach 1200 mm i rozstawie ok. 1550 mm. Druga część (poz. +21 do 40) to kratowe belki przestrzenne w rozstawie w osiach 4,53 m i długościach zmiennych – od 16,36 m do 4,48 m. Szósta belka, o długości 1,8 m, będzie atrapą, ponieważ nie ma konstrukcyjnego uzasadnienia i nie będzie pełnił funkcji nośnej. W wieży znajdują się restauracja (poziom +4), kawiarnia widokowa (poziom +5), pomieszczenia edukacyjne, sale wykładowe oraz biblioteka.

W Muzeum zaprojektowano nowoczesną salę konferencyjną na 303 osoby. Jej kształt ma wspomagać bardzo dobrą

akustykę pomieszczenia. Dodatkowo będzie wyposażona w system wzmacniania dźwięku falą dla niedośłyszących przez wysyłanie specjalnej fali elektromagnetycznej, która odbierana przez aparaty będzie bezpośrednim wzmocnieniem przekazu. Każde siedzenie wyposażono w system do symultanicznego tłumaczenia, co pozwoli prowadzić w niej wielkie międzynarodowe konferencje i zjazdy.

Budynek zaprojektowano według najnowszych standardów, czego przykładem jest system sygnalizacji pożaru (SSP), który steruje drzwiami na drogach ewakuacyjnych, kurtynami dymowymi oraz oświetleniem ewakuacyjnym. Jest to tzw. dynamiczny system ewakuacyjny. Wartość tego etapu inwestycji wyceniono na ok. 249 mln zł.

### Etap III

Ostatnim etapem inwestycji jest wykonanie ekspozycji stałej o wartości ok. 44 mln zł. Wystawa główna Muzeum będzie zajmowała, jak już wspomniano, ok. 5 tys. m<sup>2</sup>. Będzie dotyczyć nie tylko samej wojny, ale również okresów przed- i powojennego. Doborem scenografii (formy, kolory, materiały) rządzi jedna zasada: każda sekcja ma własną tożsamość, podkreśloną przez linię stylistyczną, która będzie towarzyszyć zwiedzającemu na całej trasie zwiedzania danej części ekspozycji. Ponadto wybory scenograficzne i estetyczne są zawsze zgodne z nienaruszalną zasadą ogólną: szacunek dla cierpienia milionów ma pierwszeństwo nad wszystkimi innymi względami.

Obecnie zakończono prace stanu surowego otwartego części podziemnej oraz budynku administracyjnego. Wieża osiągnęła poziom +5, z którego obserwować będzie można Stare Miasto. Rozpoczęto roboty związane z izolacją przyszłego ogólnodostępnego placu. Niedługo zaczną się prace przy innowacyjnej elewacji z wielkogabarytowych płyt betonowych barwionych, w masie na kolor czerwony, który będzie stanowił główną barwę budynku.





## Jedna firma Wiele powodów do dumy

Warto budować. I warto robić to dobrze. Bo dobrze wykonana praca zawsze procentuje. Dzięki tej filozofii już od lat znajdujemy się w czołówce największych koncernów budowlanych w Polsce. W ciągu blisko dwudziesto-pięcioletniej działalności zrealizowaliśmy 450 nowoczesnych inwestycji, uhonorowanych licznymi nagrodami. Potwierdzeniem najwyższej jakości naszych usług jest niesłabnące zaufanie Klientów, dzięki któremu możemy budować więcej.

[www.warbud.pl](http://www.warbud.pl)

