

FAZA OPRACOWANIA: PROJEKT  
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

TEMAT OPRACOWANIA: MODERNIZACJA WNĘTRZ ODWACHU  
- ZWIĘKSZENIE POWIERZCHNI  
EKSPOZYCYJNEJ

OBIEKT: ODWACH - MUZEUM POWSTANIA  
WIELKOPOLSKIEGO 1918-1919  
(ODDZIAŁ WIELKOPOLSKIEGO MUZEUM  
NIEPODLEGŁOŚCI)  
STARY RYNEK 3, 61-772 POZNAŃ

ADRES INWESTYCJI: POZNAŃ, STARY RYNEK 3  
MIASTO: POZNAŃ, JEDN. EW. 306401\_1,  
OBRĘB: 0051, ARK. 17, DZ.NR 66/12, 66/15,67

KATEGORIA OBIEKTU: IX

INWESTOR: WIELKOPOLSKIE  
MUZEUM NIEPODLEGŁOŚCI  
ul .Woźna 12, 61-777 Poznań

ZAWARTOŚĆ: PROJEKT ARCH. - BUDOWLANY

ARCHITEKTURA

PROJEKTANT

mgr inż. arch. Jakub Tomczak  
upr. nr OKK/UpB/18/2005

mgr inż. arch. JAKUB TOMCZAK  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ  
W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ  
NR EWID.: OKK/UpB/18/2005 WP - 0558

mgr arch. Paweł Janiszewski

**ROTTE** Sp. z o.o.  
60-479 Poznań  
ul. Strzeszyńska 269  
NIP 778-142-22-82 REGON 63 46 12 318

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. arch. Przemysław Cieślak  
upr. nr 315/PW/93

mgr inż. Przemysław Cieślak  
mgr inż. architekt  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ  
Nr. ewid. WKP/0221/POOK/07

KONSTRUKCJA

PROJEKTANT

mgr inż. Marcin Silbernagel  
upr. nr WKP/0221/POOK/07

mgr inż. Marcin Silbernagel  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
Nr. ewid. WKP/0221/POOK/07

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Joanna Krupecka  
upr. nr WKP/0073/POOK/11

mgr inż. JOANNA KRUPECKA  
Uprawnienia budowlane  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr. ewid. WKP/0073/POOK/11

DATA OPRACOWANIA:

PAŹDZIERNIK 2016

## OŚWIADCZENIE

W nawiązaniu do art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz.U. z 2006 r, Nr 156 poz.1118 z późniejszymi zmianami) niniejszym:

Oświadczamy, że projekt architektoniczno-budowlany:

### **MODERNIZACJA WNĘTRZ ODWACHU - ZWIĘKSZENIE POWIERZCHNI EKSPOZYCYJNEJ**

Inwestor:

**WIELKOPOLSKIE  
MUZEUM NIEPODLEGŁOŚCI  
ul .Woźna 12, 61-777 Poznań**

Lokalizacja:

**Poznań, Stary Rynek 3  
miasto: Poznań, jedn. ew. 306401\_1, obręb: 0051, ark. 17, dz.nr 67,**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. arch. **JAKUB TOMCZAK**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ  
W SPECJALNOŚCI ARCHYTEKTONICZNEJ  
NR EWID.: OKK/UpB/18/2005 WP-0558

mgr inż. arch. Jakub Tomczak

upr. nr OKK/UpB/18/2005

**Przemysław Cieślak**  
mgr inż.  
architekt SARP  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej  
Nr. ewid. WKP/0073A-POOK/11

mgr inż. arch. Przemysław Cieślak

upr. nr 315/PW/93

mgr inż. Marcin Silbernagel

upr. nr WKP/0221/POOK/07

**mgr inż. Marcin Silbernagel**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
Nr. ewid. WKP/0221/POOK/07

mgr inż. Joanna Krupecka

upr. nr WKP/0073/POOK/11

**mgr inż. JOANNA KRUPECKA**  
Uprawnienia budowlane  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr. ewid. WKP/0073A-POOK/11

## SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI.

1.1	Karta tytułowa.		str.	1
1.2	Oświadczenie		str.	2
1.3	Spis zawartości dokumentacji		str.	3
1.4	Opis techniczny.			
-	Opis do projektu arch.-bud. – rozbiórki i demontaż		str.	4
-	Opis do projektu architektoniczno-budowlanego – architektura		str.	8
-	Opis do projektu architektoniczno-budowlanego – konstrukcja		str.	11
-	Ekspertyza techniczna		str.	14
-	Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe		str.	16
-	Informacja BIOZ		str.	23
1.5	Załączniki formalnoprawne			
1.6	Część rysunkowa.			
-	Szkic sytuacyjny	rys. nr A-01	skala	1:500
-	Rzut parteru - inwentaryzacja	rys. nr A-02	skala	1:50
-	Rzut parteru - rozbiórki	rys. nr A-03	skala	1:50
-	Rzut parteru - stan projektowany	rys. nr A-04	skala	1:50
-	Rzut parteru - posadzki - inwentaryzacja	rys. nr A-05	skala	1:50
-	Rzut dachu - posadzki - stan projektowany	rys. nr A-06	skala	1:50
-	Rzut sytuacyjny parteru	rys. nr K-01	skala	1:50
-	Nadproże stalowe sposób wykonania	rys. nr K-02	skala	1:25

# **I. OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO ROZBIÓRKA I DEMONTAŻ**

## **1. INFORMACJE OGÓLNE**

### **1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego zakresu opracowania jest opis prac rozbiórkowych, niezbędnych do wykonania celem przygotowania pod przebudowę pomieszczeń zlokalizowanych w budynku Muzeum Powstania Wielkopolskiego 1918-1919 (Odwach).

### **1.2. DANE TECHNICZNE**

powierzchnia użytkowa	45,79 m <sup>2</sup>
kubatura	153,40 m <sup>3</sup>
długość:	8,54 m
szerokość:	8,25 m
wysokość:	3,35 m

### **1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- zlecenie Inwestora
- wizja lokalna w budynku
- pomiary inwentaryzacyjne

## **2. OPIS TECHNICZNY**

### **2.1. ZAKRES ROZBIÓRKI**

Przedmiotem rozbiórki są elementy istniejącego budynku w zakresie kolidującym z planowaną przebudową – ściany działowe, oprawy oświetleniowe i instalacje elektryczne, posadzki, obudowy z płyt GK, drzwi.

Do rozbiórki i wywieżenia zakwalifikowane zostały wszystkie ww. elementy.

Po przeprowadzeniu prac rozbiórkowych pomieszczenia należy uporządkować i przygotować do realizacji następnego zadania polegającego na przebudowie pomieszczeń – wg dalszych części opracowania.

### **2.2. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE**

#### **2.2.1 Konstrukcja**

- Ściana działowa – cegła pełna

#### **2.2.2 Wykończenie wewnętrzne**

- ściany – otynkowane i malowane
- posadzka – parkiet bukowy
- instalacja elektryczna,
- instalacja SAP,
- drzwi – płytowe,



## **2.3. SPOSÓB PROWADZENIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH**

### **2.3.1 W ZAKRESIE BUDOWLANYM**

Prace należy wykonywać zgodnie z warunkami i wymogami BHP dla robot budowlanych, rozbiórkowych /Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz.U. z 9.03.2003 Nr 47 poz.401).

Na bieżąco należy prowadzić Dziennik Rozbiórki a w szczególności zapisy dotyczące:

- kolejności i sposobu wykonywania robot,
- protokolarne przekazanie elementów do rozbiórki i protokolarny odbiór rusztowań lub drabin,
- opis środków zabezpieczających użytych przy rozbiórce,
- opis okoliczności towarzyszących rozbiórce i mających wpływ na przebieg robot i bezpieczeństwo ludzi.

#### **2.2.3.1 Przygotowanie obszaru rozbiórki**

Dojazd do budynku od strony Starego Rynku.

W zakresie przygotowania obszaru rozbiórki należy wytyczyć i wykonać ogrodzenie obszaru objętego pracami wraz z elementami wejściowymi.

Oznakować obszar tablicami ostrzegawczymi. Uniemożliwić dostęp do obszaru rozbiórki osobom postronnym i zapewnić prawidłowy dostęp dla służb ratowniczych i pomocniczych.

#### **2.2.3.2 Prace przygotowawcze przed przystąpieniem do rozbiórki**

Przed przystąpieniem do rozbiórki należy wykonać prace ujęte w punkcie 2.2.3.1.

Ponadto należy dokonać inspekcji w zakresie zasilania placu budowy oraz dokonać sprawdzenia w zakresie przebiegających kabli energetycznych, instalacji kanalizacji deszczowej, przyłącza kanalizacyjnego i wodnego, napowietrznych przewodów teletechnicznych i oświetleniowych. Na czas prowadzonych prac instalacje obiektowe w zakresie niezbędnym należy trwale odłączyć od źródeł zasilania.

#### **2.2.3.3 Podział na elementy rozbiórki**

Rozbiórkę należy prowadzić w przedstawionej kolejności. Zmiany kolejności robót można dokonać tylko po przeprowadzonej analizie w aktualnych warunkach i w uzasadnionych przypadkach poprawy bezpieczeństwa:

**Przed rozpoczęciem rozbiórki należy przeanalizować przedstawioną technologię rozbiórki w odniesieniu do możliwości technicznych wykonawcy.**

**Składowanie materiałów z rozbiórki, dobór i ustawienie sprzętu w uzgodnieniu z Inwestorem**

#### **2.2.3.4 Kolejność prac rozbiórkowych**

- przygotowanie obszaru działań zgodnie z punktem 2.2.3.2.
- demontaż w niezbędnym zakresie elementów oświetlenia i osprzętu elektrycznego oraz okablowania prowadzonego na tynku,
- demontaż drzwi
- rozbiórka ścian działowych,
- skucie zawilgoconych i odspojonych tynków,

- demontaż posadzki (parkiet bukowy) w zakresie wskazanym na rysunkach,
- wykucie (odtworzenie) otworów przejściowych,
- uporządkowanie pomieszczeń po rozbiórce,
- zabezpieczenie placu budowy przed osobami nieupoważnionymi do czasu rozpoczęcia prac związanych z przebudową,

#### **2.2.3.5 Sposób zagospodarowania materiałów z rozbiórki**

Wszystkie materiały z rozbiórki winny być posortowane na tymczasowym składowisku. Posiadacz odpadów powinien postępować z nimi w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami oraz wymogami ochrony środowiska. Materiały z rozbiórki powinny być posegregowane w miejscu ich demontażu i magazynowane selektywnie do czasu wywozu z placu rozbiórki.

Zgodnie z Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014 poz. 1923) materiały z rozbiórki należą do grupy 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.

Na skutek prowadzonych prac rozbiórkowych powstaną na placu rozbiórki następujące rodzaje odpadów :

17 01 01	<i>Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów</i>
17 01 02	<i>Gruz ceglany</i>
17 01 03	<i>Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia</i>
17 01 07	<i>Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06</i>
17 01 80	<i>Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.</i>
17 02 01	<i>Drewno</i>
17 02 02	<i>Szkło</i>
17 02 03	<i>Tworzywa sztuczne</i>
17 03 80	<i>Odpadowa papa</i>
17 04 05	<i>Żelazo i stal</i>
17 04 11	<i>Kable inne niż wymienione w 17 04 10</i>
17 09 04	<i>Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03</i>

Z wytworzonych materiałów należy wydzielić odpady do recyklingu i utylizacji. Pozostałe odpady podlegają składowaniu na składowisku odpadów komunalnych.

#### **2.2.3.6 WARUNKI I ZASADY BEZPIECZEŃSTWA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH**

Roboty rozbiórkowe należą do niebezpiecznych, dlatego teren, na którym się odbywają należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Powinny być wykonywane na podstawie dokumentacji projektowej.

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić ręcznie przy użyciu pneumatycznych narzędzi, elektronarzędzi oraz mechanicznych. Najczęściej występujące zagrożenia to:

- podrażnienia błon śluzowych
- uszkodzenia głowy
- upadek z wysokości
- uszkodzenia rąk i nóg



Sposoby bezpiecznego wykonywania robót rozbiórkowych reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401)

Przed rozpoczęciem robót należy zapewnić w obszarze, w którym będą prowadzone prace odłączenie (w niezbędnym zakresie) od sieci elektrycznej oraz wodnej. Pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonywania. Prace te powinny być prowadzone w taki sposób, aby usuwanie jednego elementu nie wywoływało nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego. W miejscu wykonywania robót rozbiórkowych oprócz programu robót i zarządzenia lub pozwolenia na ich prowadzenie powinien znajdować się dziennik robót. Zawiera on: oznaczenie nieruchomości, kiedy i przez kogo zostało wydane pozwolenie lub wydany nakaz na dokonanie rozbiórki, protokolarne stwierdzenie czy konstrukcyjne części obiektu, na których w czasie trwania robót będą musieli stawać lub przebywać pracownicy posiadają dostateczną wytrzymałość, opis środków zabezpieczających przeznaczonych do użycia w czasie trwania robót, datę założenia i usunięcia urządzeń pomocniczych przeznaczonych dla zapewnienia zdrowia i życia ludzi oraz wszelkie inne okoliczności mogące mieć wpływ na bezpieczeństwo życia lub zdrowia zatrudnionych.

W czasie rozbiórki zabronione jest przebywanie ludzi na pod elementami rozbieranymi czy demontowanymi. Nie wolno gromadzić elementów rozbiórkowych na rusztowaniach czy elementach konstrukcyjnych.

**Podczas wykonywania robót rozbiórkowych konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej**

W razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne.

W czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach

Przy transporcie elementów rozbiórkowych należy pracować w rękawicach ochronnych

W przypadku rozbijania kilofami części konstrukcji skrajnych, pracownicy muszą bezwzględnie być zabezpieczeni szelkami bezpieczeństwa, amortyzatorem bezpieczeństwa i linami umocowanymi do mocnej części konstrukcji.

**Przy przemieszczaniu mechanicznie większych elementów, zatrudnionych pracowników i maszyny należy usunąć poza strefę niebezpieczną.**

Obszar, na którym będą prowadzone prace należy ogrodzić i zabezpieczyć przed penetracją przypadkowych osób.

Ustawić należy wymagane tablice ostrzegawcze.

Nad odpowiednim zabezpieczeniem terenu i poprawnością rozbiórki będzie czuwał zgłoszony kierownik budowy.

Wszystkich pracowników biorących udział w rozbiórce należy przeszkolić w zakresie bezpieczeństwa przy robotach rozbiórkowych oraz zapoznać z harmonogramem i kolejnością prac.

Opracował:

mgr inż. arch. Jakub Tomczak



## II. OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

### ARCHITEKTURA

#### 1. PRZEZNACZENIE OBIEKTU BUDOWLANEGO

Wprowadzona zmiana ma na celu powiększenie powierzchni ekspozycyjnej oraz wydzielenia powierzchni dla potrzeb szatni/kasy, kosztem pomieszczeń biurowych (sekretariatu, kuchni i gabinetu dyrektora).

#### 2. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości na działkach Inwestora, na której znajduje się budynek Muzeum.

Przepisy prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 1422)

#### 3. PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

W ramach projektowanej zmiany zakłada się rozbiórkę ścian dzielących pomieszczenia sekretariatu, kuchni i gabinetu dyrektora. Na części dotychczasowego sekretariatu planuje się zorganizowanie szatni wraz z kasą, natomiast na pozostałej powierzchni oddzielonej ścianą działową w lekkiej konstrukcji gipskartonowej powiększenie powierzchni ekspozycyjnej.

W przyjętych rozwiązaniach funkcjonalnych kierowano się zachowaniem wszelkich wymogów higieniczno-sanitarnych oraz standardów jakościowych.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ISTNIEJĄCYCH W OBSZARZE OPRACOWANIA			
NR	NAZWA	POW.	POSADZKA
1	SEKRETARIAT	13,50	PARKIET BUKOWY
2	KUCHNIA	4,29	PARKIET BUKOWY
3	GABINET DYREKTORA	28,00	PARKIET BUKOWY
		45,79	

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PROJEKTOWANYCH W OBSZARZE OPRACOWANIA			
NR	NAZWA	POW.	POSADZKA
1	SZATNIA, POKÓJ KASOWY	8,72	PARKIET BUKOWY
2	NOWA POWIERZCHNIA EKSPOZYCYJNA	38,20	PARKIET BUKOWY /POS. BETONOWA
		46,92	



#### 4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU (W OBSZARZE OPRACOWANIA)

Powierzchnia użytkowa obiektu	<b>46,92 m<sup>2</sup></b>
Kubatura obiektu	<b>157,18 m<sup>3</sup></b>

#### 5. FORMA ARCHITEKTONICZNA

Bez zmian

#### 6. FUNKCJA OBIEKTU

Podstawowa - muzealna, uzupełniająca - magazynowa i biurowa.

#### 7. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

Projektowana przebudowa wykonana zostanie w technologii tradycyjnej. Mimo to, użyte nowoczesne materiały budowlane pozwolą na skrócenie czasu realizacji obiektu. Wykończenie o standardzie, odpowiednim dla formy, funkcji i miejsca.

##### 7.1. KONSTRUKCJA

Planuje się osadzenie dwóch nadproży stalowych nad nowymi otworami przejściowymi do nowych przestrzeni ekspozycyjnych.

##### 7.2. INSTALACJE

Modernizacji w obszarze opracowania poddane zostaną instalacje:

- klimatyzacji,
- światła i gniazd wtyczkowych,

##### 7.3. MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE – WEWNĘTRZNE

Uwaga: dobór wielkości, faktury, koloru, itp. poniższych materiałów (o ile taka konieczność zachodzi) nastąpi w trybie nadzoru autorskiego.

- posadzki posadzka betonowa - podłoga do indywidualnej aranżacji zgodnej z projektem ekspozycji,  
parkiet bukowy 20mm (istniejący)  
- szczegóły wg rysunków rzutów
- tynki cementowo-wapienne/gipsowe, kategorii III
- cokoły przy parkiecie bukowym listwa drewniana,
- malowanie we wszystkich pomieszczeniach powierzchnie ścian nie pokryte okładzinami ceramicznymi malowane farbą akrylową bądź lateksową bezzapachową,
- sufity podwieszone sufit z płyt GK, do odtworzenia w miejscach, gdzie rozebrane zostały ściany

#### 8. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Bez zmian

## **9. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO**

### **9.1. ZAPOTRZEBOWANIE WODY I ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW**

Bez zmian

### **9.2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH**

Bez zmian

### **9.3. RODZAJE I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW**

Bez zmian

### **9.4. EMISJA HAŁASU, WIBRACJI I PROMIENIOWANIA**

Bez zmian

### **9.5. DRZEWOSTAN I POWIERZCHNIA ZIEMI**

Nie dotyczy

## **10. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO**

Nie dotyczy

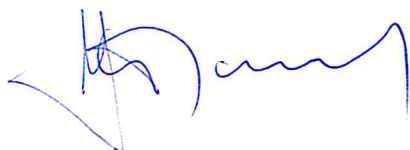
## **11. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Bez zmian

## **12. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Bez zmian

Opracował:  
mgr inż. arch. Jakub Tomczak



### III. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU KONSTRUKCJI

#### 3. INFORMACJE OGÓLNE

##### 1.4. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego zakresu opracowania jest opis do zakresu konstrukcyjnego modernizacji wnętrz Odwachu zlokalizowanych w budynku Muzeum Powstania Wielkopolskiego 1918-1919 (Odwach). Zakres projektu dotyczy powiększenie powierzchni ekspozycyjnej oraz wydzielenia powierzchni dla potrzeb szatni/kasy, kosztem pomieszczeń biurowych (sekretariatu, kuchni i gabinetu dyrektora).

##### 1.5. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora
- wizja lokalna w budynku
- pomiary inwentaryzacyjne
- projekt architektoniczny

##### 1.6. NORMY I PRZEPISY

- PN-82/B-02000. Obciążenia budowli. Zasady ustalania. Wartości.
- PN-82/B-02001. Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-84/B-030264. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie. .
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych. Tom 1. Budownictwo Ogólne. Arkady 1990.1.
- PN-82/B-02003. Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia zmienne i montażowe.
- PN-EN-1991-1-3. Obciążenie śniegiem.
- PN-74/B-02011. Obciążenie wiatrem.
- PN-87/B-03003. Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-90/B-03200. Konstrukcje stalowe. . Obliczenia statyczne i projektowanie

##### 1.7. POZIOM ODNIESIENIA

Poziom porównawczy     $\pm 0,00$  - posadzka parteru

#### **4. OPIS TECHNICZNY**

##### **2.4. OPIS KONSTRUKCJI ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU**

Istniejący budynek Odwachu jest budynkiem parterowym częściowo podpiwniczonym. Obecnie budynek ten posiada funkcję muzeum. Konstrukcja przedmiotowego obiektu tradycyjna murowana. Ściany nośne murowane z cegły pełnej. Strop nad piwnicą w postaci sklepień ceglanych, nad parterem w formie stropu belkowego najprawdopodobniej na belkach stalowych (brak możliwości stwierdzenia w czasie wizji lokalnej) lub drewnianych. Nadproża ceglane lokalnie belki stalowe. konstrukcja dachu tradycyjna ciesielska o układzie płatwiowo krokwiowym, pokrycie dachu papa na deskowaniu.

##### **2.5. ZAKRES PROJEKTOWANYCH ZMIAN KONSTRUKCYJNYCH W BUDYNKU ZWIĄZANY Z PROJEKTOWANĄ MODERNIZACJĄ**

Zakładana modernizacja wewnątrz Odwachu dotyczy powiększenie powierzchni ekspozycyjnej oraz wydzielenia powierzchni dla potrzeb szatni/kasy, kosztem pomieszczeń biurowych (sekretariatu, kuchni i gabinetu dyrektora). W zakresie konstrukcyjnym ogranicza się ona tylko do wykonania przebicia w ścianie nośnej budynku o szerokości w świetle 355 cm. Docelowo otwór ten zostanie podzielony na dwa mniejsze rozdzielone filarkiem murowanym z cegły pełnej.

Drugim elementem są wyburzenia ścian działowych. Przedmiotem rozbiórki są elementy istniejącego budynku w zakresie kolidującym z planowaną przebudową – ściany działowe, oprawy oświetleniowe i instalacje elektryczne, posadzki, obudowy z płyt GK, drzwi. Wszystkie te elementy posadowione są na posadzce na gruncie i ich rozbiórka może odbyć się w sposób nie wpływający na konstrukcję istniejącego obiektu.

##### **2.6. OPIS SPOSOBU WYKONANIA PRZEBICIA W ŚCIANIE NOŚNEJ**

W celu realizacji przedmiotowej modernizacji budynku Odwachu należy wykonać przebicie otworu o szerokości w świetle 355 cm w istniejącej ścianie nośnej.



Docelowo projektowane przebicie zostanie rozdzielone nowo projektowanym filarkiem murowanym z cegły pełnej na dwa mniejsze otwory w ścianie nośnej. Przedmiotowa ściana przewidziana do wykonania przebicia to główna ściana nośna w budynku o grubości muru 38 cm (na 1.5 cegły) wraz z tynkiem 45 cm. Zaprojektowano przebicie o szerokości 355 cm w świetle otworu z nadprożem składającym się z 3xIPE200 ze stali S355. Szczegółowy sposób wykonania nadproży przedstawiony został w części rysunkowej.

Przed przystąpieniem do realizacji nowoprojektowanego nadproża stalowego należy wykonanie stemplowania stropu za pomocą systemowych belek i podpór. Jako podpory można zastosować stalowe, teleskopowe podpory firmy BAUMA. Stemplowanie należy wykonać na kondygnacji na której będą wykonywane prace. Podczas stemplowania stropów należy unikać gwałtownych uderzeń. W pierwszej kolejności wykonać rozkucia w ścianach umożliwiające wykonanie poduszek betonowych P1. Następnie należy wykonać poduszki betonowe P1 .. Później wykuć bruzdę poziomą głębokości zapewniającą swobodne osadzenie belki stalowej IPE200 w ścianie o długości odpowiadającej rozpiętości belki.

W wykonanej bruzdzie osadzić belkę stalową IPE200 oraz zaklinować ją w ścianie stalowymi klinami. Kliny umieścić w miejscach zetknięcia górnej płaszczyzny belki z murem (w odstępach 25cm) oraz w punktach podparcia na murze (15cm).

Po zaklinowaniu belki szczeliny pomiędzy ścianą a belką (szczelina górna, strefa podporowa) wypełnić szybkosprawną zaprawą betonową np. ADDIMENT AM-3 lub inną o takich samych właściwościach. W sposób analogiczny osadzić w ścianie belki po drugiej stronie ściany.

Po wykonaniu tych prac można przystąpić do wykonywania prac rozbiórkowych ściany w świetle otworu. Prace te należy wykonywać w sposób ostrożny bez gwałtownych uderzeń i wstrząsów.

Po dokonaniu rozkucia na pełną szerokość otworu należy wymurować nowo projektowany filarek z cegły pełnej o wymiarach 24x38 cm rozdzielający przebicie na dwie równe części zgodnie z rzutem architektury.

Po wykonaniu tych prac i osiągnięciu wymaganej wytrzymałości zaprawy cementowej (wg zaleceń producenta) można przystąpić do demontażu konstrukcji wsporczej.

**Uwaga nadproże stalowe zaprojektowano ze stali S355.**

mgr inż. JOANNA KRUPCEKA  
uprawnienia budowlane  
do projektowania i nadzoru  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr. ewid. WKP/0075/PO/OI/11

mgr inż. Marcin Silbernegel  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
Nr. ewid. WKP/0221/PO/OI/07

#### **IV. EKSPERTYZA TECHNICZNA - OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO**

##### **1. INFORMACJE OGÓLNE**

Przedmiotem niniejszego zakresu opracowania jest ocena stanu technicznego istniejącego budynku w zakresie konstrukcji pod kątem modernizacji wnętrz Odwachu zlokalizowanych w budynku Muzeum Powstania Wielkopolskiego 1918-1919 (Odwach). Zakres modernizacji dotyczy powiększenie powierzchni ekspozycyjnej oraz wydzielenia powierzchni dla potrzeb szatni/kasy, kosztem pomieszczeń biurowych (sekretariatu, kuchni i gabinetu dyrektora).

##### **2. OPIS KONSTRUKCJI ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU I OCENA STANU TECHNICZNEGO**

Istniejący budynek Odwachu jest budynkiem parterowym częściowo podpiwniczonym. Obecnie budynek ten posiada funkcję muzeum. Konstrukcja przedmiotowego obiektu tradycyjna murowana. Ściany nośne murowane z cegły pełnej. Strop nad piwnicą w postaci sklepień ceglanych, nad parterem w formie stropu belkowego najprawdopodobniej na belkach stalowych (brak możliwości stwierdzenia w czasie wizji lokalnej) lub drewnianych. Nadproża ceglane lokalnie belki stalowe. konstrukcja dachu tradycyjna ciesielska o układzie płatwiowo krokwiowym, pokrycie dachu papa na deskowaniu.

Obecny stan techniczny przedmiotowego budynku nie budzi wątpliwości, należy ocenić go jako dobry.

##### **3. OPIS ZAKRESU ZMIAN ZWIĄZANYCH Z PRZEDMIOTOWĄ MODERNIZACJĘ I OCENA ICH WPŁYWY NA ISTNIEJĄCĄ KONSTRUKCJĘ NOŚNĄ.**

Zakładana modernizacja wnętrz Odwachu dotyczy powiększenie powierzchni ekspozycyjnej oraz wydzielenia powierzchni dla potrzeb szatni/kasy, kosztem pomieszczeń biurowych (sekretariatu, kuchni i gabinetu dyrektora). W zakresie konstrukcyjnym ogranicza się ona tylko do wykonania przebicia w ścianie nośnej budynku o szerokości w świetle 355 cm. Docelowo otwór ten zostanie podzielony na dwa mniejsze rozdzielone filarkiem murowanym z cegły pełnej. Przedmiotowe



przebicie może zostać wykonane w zaprojektowane w formie a jego wykonanie nie wpłynie zasadniczo na konstrukcję nośną obiektu.

Drugim elementem są wyburzenia ścian działowych. Przedmiotem rozbiórki są elementy istniejącego budynku w zakresie kolidującym z planowaną przebudową – ściany działowe, oprawy oświetleniowe i instalacje elektryczne, posadzki, obudowy z płyt GK, drzwi. Wszystkie te elementy posadowione są na posadzce na gruncie i ich rozbiórka może odbyć się w sposób nie wpływający na konstrukcję istniejącego obiektu i zasadniczo nie ma żadnego wpływu na konstrukcję nośną budynku.

#### 4. WNIOSKI

Zakładana modernizacja wewnątrz Odwachu dotyczy powiększenie powierzchni ekspozycyjnej oraz wydzielenia powierzchni dla potrzeb szatni/kasy, kosztem pomieszczeń biurowych (sekretariatu, kuchni i gabinetu dyrektora). W zakresie konstrukcyjnym ogranicza się właściwie tylko do wykonania przebicia w ścianie nośnej budynku o szerokości w świetle 355 cm . Wpływ wykonania przebicia zgodnie z projektem będzie niewielki i ograniczy się właściwie do rejonu planowanych prac. Wszystkie elementy konstrukcyjne w rejonie planowego przebicia takie jak konstrukcja dachu , stropy ,ściany nośne i fundamenty budynku po wykonaniu przebicia będą przenosić obciążenia w sposób bezpieczny i będą spełniać warunki stanów granicznych zarówno nośności jak i użytkowania. Podsumowując planowana modernizacja wewnątrz Odwachu zlokalizowanych w budynku Muzeum Powstania Wielkopolskiego 1918-1919 (Odwach). w zakresie dotyczącym powiększenie powierzchni ekspozycyjnej oraz wydzielenia powierzchni dla potrzeb szatni/kasy, kosztem pomieszczeń biurowych (sekretariatu, kuchni i gabinetu dyrektora może odbyć w projektowany sposób bez przeciwwskazań, a wszystkie główne elementy konstrukcyjne od dachu po fundamenty będą w sposób bezpieczny przenosić obciążenia.

*mgr inż. Marcin Silbernagel*  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
Nr. ewid. WKP/0221/POOK/07

## V. OBLICZENIA STATYCZNO WYTRZYMAŁOŚCIOWE

### Obciążenia stałe dach:

#### OBCIĄŻENIA NA POŁAĆ

	Obc. char. [kN/m <sup>2</sup> ]	$\psi_f$	Obc. obl. [kN/m <sup>2</sup> ]
Papa na deskowaniu 2x 0,30 =	0,30	1,2	0,36
Konstrukcja główna dachu 0,70 =	0,70	1,2	0,84
$\Sigma$ =	<b>1,00</b>	-	<b>1,20</b>

### Obciążenie śniegiem dachu WG. PN-EN 1991-1-3:2005:

	Obc. char. [kN/m <sup>2</sup> ]	$\psi_f$	Obc. obl. [kN/m <sup>2</sup> ]
0,90*0,80	0,72	1,5	1,08
$\Sigma$ =	<b>0,72</b>	-	<b>1,08</b>

### Obciążenia stałe strop:

#### OBCIĄŻENIA NA STROP

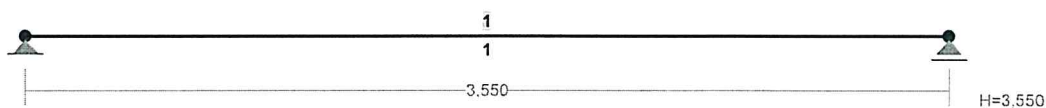
	Obc. char. [kN/m <sup>2</sup> ]	$\psi_f$	Obc. obl. [kN/m <sup>2</sup> ]
Wełna mineralna 20 cm 0,20 =	0,20	1,2	0,24
Strop (z powody braku szczegółowych danych przyjęto do obliczeń strop gr. 20 cm żelbetowy pełny) 0,20*25 =	5,00	1,35	6,75
Sufit z płyt GK na ruszcie lub tynk wraz z elementami podwieszanymi	0,50	1,3	0,65
$\Sigma$ =	<b>5,70</b>	-	<b>7,64</b>



Ściana nośna powyżej nadproża (wraz z tynkiem)

1,8\*0,45\*19

	Obc. char. [kN/mb]	$\gamma_f$	Obc. obl. [kN/mb]
	15,4	1,35	20,78
$\gamma =$	15,4	-	20,78



#### PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;  
10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub  
22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	1	2	3,550	0,000	3,550	1,000	1 3 I 200 PE

#### WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm <sup>2</sup> ]	Ix[cm <sup>4</sup> ]	Iy[cm <sup>4</sup> ]	Wg[cm <sup>3</sup> ]	Wd[cm <sup>3</sup> ]	h[cm]	Materiał:
1	85,5	6126	5820	582	582	20,0	4 18G2 (A)

#### STAŁE MATERIAŁOWE:

Materiał:	Moduł E: [kN/mm <sup>2</sup> ]	Napręż.gr.: [N/mm <sup>2</sup> ]	AlfaT: [1/K]
4 18G2 (A)	205	295,000	1,20E-05

#### OBCIĄŻENIA:



**OBCIĄŻENIA:** ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a [m]:	b [m]:
Grupa: A ""				Stałe	$\gamma_f = 1,20$	
1	Liniowe	0,0	5,700	5,700	0,00	3,55
Grupa: B ""				Zmienne	$\gamma_f = 1,50$	
1	Liniowe	0,0	4,100	4,100	0,00	3,55
Grupa: C ""				Stałe	$\gamma_f = 1,35$	
1	Liniowe	0,0	32,500	32,500	0,00	3,55
Grupa: D ""				Stałe	$\gamma_f = 1,35$	
1	Liniowe	0,0	15,400	15,400	0,00	3,55

=====

**W Y N I K I wg PN 82/B-02000**

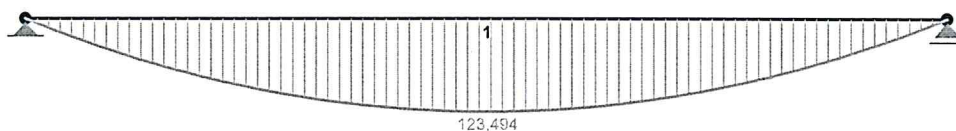
**Teoria I-go rzędu**

=====

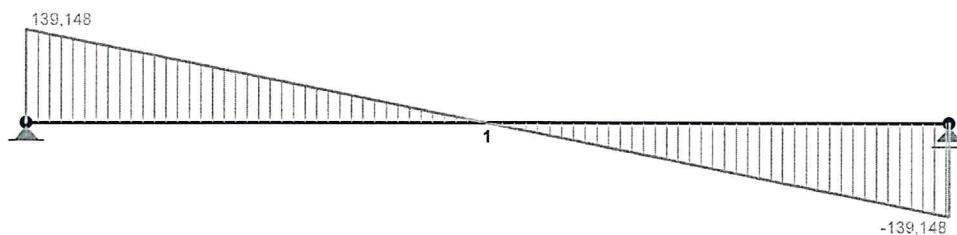
**OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:**

Grupa:	Znaczenie:	$\psi_d$ :	$\gamma_f$ :
Ciężar wł.			1,10
A -""	Stałe		1,20
B -""	Zmienne	1 1,00	1,50
C -""	Stałe		1,35
D -""	Stałe		1,35

**MOMENTY:**



TNĄCE:



**SIŁY PRZEKROJOWE:** T.I rzędu  
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+ABCD

Pręt:	x/L:	x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:
1	0,00	0,000	0,000	139,148	0,000
	0,50	1,775	<b>123,494*</b>	0,000	0,000
	1,00	3,550	0,000	-139,148	0,000

\* = Wartości ekstremalne

**NAPRĘŻENIA:** T.I rzędu  
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+ABCD

Pręt:	x/L:	x[m]:	SigmaG: [MPa]	SigmaD: [MPa]	SigmaMax/Ro:
<b>4 18G2 (A)</b>					
1	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,50	1,775	-212,189	212,189	<b>0,719*</b>
	1,00	3,550	-0,000	0,000	0,000

\* = Wartości ekstremalne

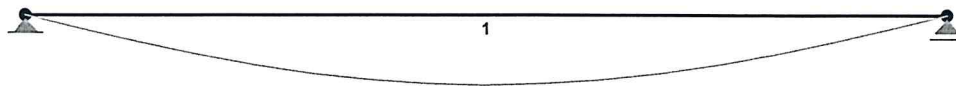
**REAKCJE PODPOROWE:** T.I rzędu  
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+ABCD

Węzeł:	H[kN]:	V[kN]:	Wypadkowa[kN]:	M[kNm]:
1	0,000	139,148	139,148	
2	0,000	139,148	139,148	

**PRZEMIESZCZENIA WĘZŁÓW:** T.I rzędu  
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+ABCD

Węzeł:	Ux[m]:	Uy[m]:	Wypadkowe[m]:	Fi[rad] ([deg]):
1	0,00000	-0,00000	0,00000	-0,01225 ( -0,702)
2	0,00000	-0,00000	0,00000	0,01225 ( 0,702)

PRZEMIESZCZENIA:



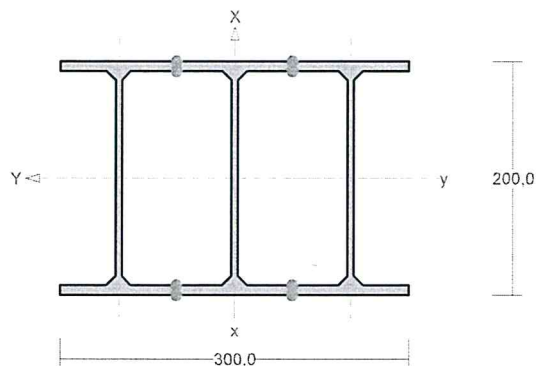
DEFORMACJE: T.I rzędu  
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+ABCD

Pręt:	Wa[m]:	Wb[m]:	F <sub>Ia</sub> [deg]:	F <sub>Ib</sub> [deg]:	f[m]:	L/f:
1	-0,0000	0,0000	-0,702	0,702	0,0136	261,3

## Pręt nr 1

Zadanie: Odwach belka

Przekrój: 3 I 200 PE



Wymiary przekroju:

I 200 PE  $h=200,0$   $g=5,6$   $s=100,0$   $t=8,5$   $r=12,0$ .

Charakterystyka geometryczna przekroju:

$J_{xg}=6126,0$   $J_{yg}=5820,0$   $A=85,50$   $i_x=8,5$   $i_y=8,3$   $J_w=38496,4$   $J_t=5087,2$   $i_s=11,8$ .

Materiał: 18G2 (A). Wytrzymałość  $f_d=305$  MPa dla  $g=8,5$ .

Przekrój spełnia warunki przekroju klasy 1.

## Siły przekrojowe:

$x_a = 1,775$ ;  $x_b = 1,775$ .

Obciążenia działające w płaszczyźnie układu: ABCD

$N = 0,000$  kN,

$M_y = 123,494$  kNm,  $V_x = 0,000$  kN.



Naprężenia w skrajnych włóknach:  $\sigma_t = 212,2 \text{ MPa}$   $\sigma_c = -212,2 \text{ MPa}$ .

### Naprężenia:

$x_a = 1,775$ ;  $x_b = 1,775$ .

Naprężenia w skrajnych włóknach:  $\sigma_t = 212,2 \text{ MPa}$   $\sigma_c = -212,2 \text{ MPa}$ .

Naprężenia:

$$\text{- normalne: } \sigma = 0,0 \quad \Delta\sigma = 212,2 \text{ MPa} \quad \psi_{oc} = 1,000$$

Warunki nośności:

$$\sigma_{ec} = \sigma / \psi_{oc} + \Delta\sigma = 0,0 / 1,000 + 212,2 = 212,2 < 305 \text{ MPa}$$

### Długości wyboczeniowe pręta:

- przy wyboczeniu w płaszczyźnie układu przyjęto podatności węzłów ustalone wg załącznika 1 normy:

$$\kappa_a = 1,000 \quad \kappa_b = 1,000 \quad \text{węzły nieprzesuwne} \Rightarrow \mu = 1,000 \quad \text{dla } l_o = 3,550 \\ l_w = 1,000 \times 3,550 = 3,550 \text{ m}$$

- przy wyboczeniu w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny układu:

$$\kappa_a = 1,000 \quad \kappa_b = 1,000 \quad \text{węzły nieprzesuwne} \Rightarrow \mu = 1,000 \quad \text{dla } l_o = 3,550 \\ l_w = 1,000 \times 3,550 = 3,550 \text{ m}$$

- dla wyboczenia skrętnego przyjęto współczynnik długości wyboczeniowej  $\mu_\omega = 1,000$ . Rozstaw stężeń zabezpieczających przed obrotem  $l_{\omega\omega} = 3,550 \text{ m}$ . Długość wyboczeniowa  $l_\omega = 3,550 \text{ m}$ .

### Siły krytyczne:

$$N_x = \frac{\pi^2 EJ}{l_w^2} = \frac{3,14^2 \times 205 \times 6126,0}{3,550^2} 10^{-2} = 9834,989 \text{ kN}$$

$$N_y = \frac{\pi^2 EJ}{l_w^2} = \frac{3,14^2 \times 205 \times 5820,0}{3,550^2} 10^{-2} = 9343,721 \text{ kN}$$

$$N_z = \frac{1}{i_s^2} \left( \frac{\pi^2 EJ_\omega}{l_\omega^2} + GJ_T \right) =$$

$$\frac{1}{11,8^2} \left( \frac{3,14^2 \times 205 \times 38496,4}{3,550^2} 10^{-2} + 80 \times 5087,2 \times 10^2 \right) = 291722,232 \text{ kN}$$

### Nośność przekroju na zginanie:

$x_a = 1,775$ ;  $x_b = 1,775$ .

- względem osi Y

$$M_R = \alpha_p W f_d = 1,000 \times 582,0 \times 305 \times 10^{-3} = 177,510 \text{ kNm}$$

Współczynnik zwichrzenia dla  $\bar{\lambda}_L = 0,000$  wynosi  $\varphi_L = 1,000$

Warunek nośności (54):

$$\frac{M_y}{M_{Ry}} = \frac{123,494}{177,510} = 0,696 < 1$$

**Nośność przekroju na ścinanie:**

$x_a = 0,000$ ;  $x_b = 3,550$ .

- wzdłuż osi X

$$V_R = 0,58 A_V f_d = 0,58 \times 33,6 \times 305 \times 10^{-1} = 594,384 \text{ kN}$$

$$V_o = 0,3 V_R = 178,315 \text{ kN}$$

Warunek nośności dla ścinania wzdłuż osi X:

$$V = 139,148 < 594,384 = V_R$$

**Nośność przekroju zginanego, w którym działa siła poprzeczna:**

$x_a = 1,775$ ;  $x_b = 1,775$ .

- dla zginania względem osi Y:  $V_x = 0,000 < 178,315 = V_o$

$$M_{R,V} = M_R = 177,510 \text{ kNm}$$

Warunek nośności (55):

$$\frac{M_y}{M_{Ry,V}} = \frac{123,494}{177,510} = 0,696 < 1$$

**Nośność środka pod obciążeniem skupionym:**

$x_a = 0,000$ ;  $x_b = 3,550$ .

Przyjęto szerokość rozkładu obciążenia skupionego  $c = 100,0 \text{ mm}$ .

Napężenia ściskające w środku wynoszą  $\sigma_c = 0,0 \text{ MPa}$ . Współczynnik redukcji nośności wynosi:

$$\eta_c = 1,000$$

Nośność środka na siłę skupioną:

$$P_{R,W} = c_o t_w \eta_c f_d = 202,5 \times 5,6 \times 1,000 \times 305 \times 10^{-3} = 345,870 \text{ kN}$$

Warunek nośności środka:

$$P = 0,000 < 345,870 = P_{R,W}$$

**Stan graniczny użytkowania:**

Ugięcia względem osi X liczone od cięciwy pręta wynoszą:

$$a_{\max} = 10,1 \text{ mm}$$

$$a_{\text{gr}} = l / 350 = 3550 / 350 = 10,1 \text{ mm}$$

$$a_{\max} = 10,1 < 10,1 = a_{\text{gr}}$$

*mgr inż. Marcin Silbernagel*  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 bez ograniczeń w specjalności  
 konstrukcyjno-budowlanej  
 Nr. ewid. WKP/0221/P00K/07

## VI. INFORMACJA BIOZ

TEMAT OPRACOWANIA: **MODERNIZACJA WNĘTRZ ODWACHU  
- ZWIĘKSZENIE POWIERZCHNI  
EKSPOZYCYJNEJ**

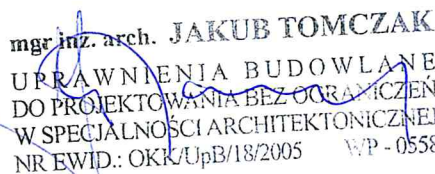
OBIEKT: **ODWACH - MUZEUM POWSTANIA  
WIELKOPOLSKIEGO 1918-1919  
(ODDZIAŁ WIELKOPOLSKIEGO MUZEUM  
NIEPODLEGŁOŚCI)  
STARY RYNEK 3, 61-772 POZNAŃ**

ADRES INWESTYCJI: **POZNAŃ, STARY RYNEK 3  
MIASTO: POZNAŃ, JEDN. EW. 306401\_1,  
OBREB: 0051, ARK. 17, DZ.NR 66/12, 66/15,67**

KATEGORIA OBIEKTU: **IX**

INWESTOR: **WIELKOPOLSKIE  
MUZEUM NIEPODLEGŁOŚCI  
ul .Woźna 12, 61-777 Poznań**

PROJEKTANT **mgr inż. arch. Jakub Tomczak  
upr. nr OKK/UpB/18/2005**

  
mgr inż. arch. JAKUB TOMCZAK  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ  
W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ  
NR EWID.: OKK/UpB/18/2005 WP - 0558

DATA OPRACOWANIA: **PAŹDZIERNIK 2016**



## 1. ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje:

- rozbiórkę zbędnych ścian
- demontaż posadzki na obszarze działan
- wykucie otworów w ścianach i osadzenie nadproży,
- wykonanie ściany działowej,
- wykonanie posadzek,

## 2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Budynek muzeum, którego fragment podlega modernizacji

## 3. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

### 1.1. Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d) odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- g) zapewnienia właściwej wentylacji,
- h) zapewnienia łączności telefonicznej,
- i) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym.

Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą.

Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m.

Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem  $45^{\circ}$  w kierunku źródła zagrożenia.

Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.

Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- a) 120 l – przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,
- b) 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,
- c) 30 l – przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „b”.



Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

- posiłki wydawane ze względów profilaktycznych,
- napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace:

- związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

- przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25 °C.

Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy.

Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 – pracujących.

W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej.

W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

- a) jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m<sup>2</sup> powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,
- b) pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno – sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 – warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy.

Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza.

Nie może ona powodować przeciągów, wyzębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

## 1.2. Roboty rozbiórkowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót rozbiórkowych:

- upadek z wysokości,
- uderzenie spadającymi narzędziami,
- uderzenie elementami konstrukcji,
- skaleczenia gwoździami, szkłem
- zaproszenie oczu pyłem, uderzenie odłamkami gruzu
- skaleczenia ostrymi krawędziami odłamków, stłuczenia

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- rozpoznać otoczenie budynku, ustalić metodę, sposób oraz harmonogram prowadzenia prac. W tym kontekście należy również przeprowadzić badanie konstrukcji i ocenić stan techniczny poszczególnych elementów konstrukcji budynku.
- zaplanować organizację ruchu na budowie
- zainstalować urządzenia do usuwania materiałów z rozbiórki
- wyznaczyć pola do tymczasowej zbiórki i segregacji materiałów rozbiórkowych

W czasie wykonywania robót rozbiórkowych:

- powinien być zapewniony stały nadzór osoby uprawnionej do kierowania robotami budowlanymi.
- miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
- usunięcie jednego elementu nie może spowodować zawalenia lub niestabilności innego
- zakaz przebywania pracowników w strefach zagrożonych upadkiem elementów rozbiieranych
- wszyscy pracownicy na placu budowy muszą posiadać kaski ochronne i sprzęt typu szelki przy pracach na wysokości odpowiadające obowiązującym przepisom.
- nie dopuszczać do przebywania w zasięgu pracy urządzeń osób nie związanych z wykonywaniem tych prac i odpowiednio do nich nie przeszkolonych.
- stosować środki transportu pionowego i poziomego o udźwigu zapewniającym bezpieczeństwo pracy.
- gromadzenie materiału rozbiórkowego na stropach, schodach i innych konstrukcyjnych częściach budynku jest zabronione

Roboty rozbiórkowe powinny być wykonywane w taki sposób, by zapewnić maksymalny odzysk materiałów nadających się do ponownego użycia

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48, poz. 401)

## 1.3. Roboty budowlane

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych:

- upadek pracownika z wysokości;

Punkty świetlne przy stanowiskach roboczych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i oślnień osób.



Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.

Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.

W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego.

Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m.

Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.

Osoby korzystające z urządzeń krzeselkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzeselka lub podestu.

Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

#### 1.4. Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości,
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie).

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta.

Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu.

Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi.

Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.

W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,



- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.
- Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

#### 1.5. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

## 2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3



– lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

Www. instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

### 3. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

- przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:
  - a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
    - 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
    - 2) niewłaściwe polecenia przełożonych,
    - 3) brak nadzoru,
    - 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
    - 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
    - 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
    - 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
  - b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
    - 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
    - 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
    - 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór
- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:
  - a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
    - 1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
    - 2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
    - 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
    - 4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
    - 5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
    - 6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
  - b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
    - 1) zastosowanie materiałów zastępczych,

2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

c) wady materiałowe czynnika materialnego:

1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;

d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

1) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,

2) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,

3) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
  - wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
  - określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
  - wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
  - wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej
- kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
  - zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach postępowania się tymi środkami.

Opracował:

mgr inż. arch Jakub Tomczak





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

**(wypis z listy architektów)**

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Jakub Wojciech Tomczak**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **OKK/UpB/18/2005**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0558**.

Członek czynny od: 01-03-2006 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 21-11-2016 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2016 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Aleksandra Kornecką, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**WP-0558-3996-EA6F-3663-366F**



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

L.dz. 7130/WOIA-OKK/19/2005

Poznań, dnia 6 grudnia 2005 roku

**nr uprawnień OKK/ UpB /18/2005**

## DECYZJA

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zmianami), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 ze zmianami) oraz na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; ze zmianami),

stwierdza, że

**magister inżynier architekt**

**Jakub Tomczak**

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową**

**i nadaje się**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.



Przewodniczący Komisji

  
**Andrzej J. Nowak**  
architekt

strona 1 z 2

Skład Orzekający:

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1. mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak      | – Przewodniczący            |
| 2. mgr inż. arch. Eryk Sieiński         | – Zastępca Przewodniczącego |
| 3. mgr inż. arch. Jacek Buszkiewicz     | – Sekretarz Komisji         |
| 4. mgr inż. arch. Marek Bogucki         | – członek Komisji           |
| 5. mgr inż. arch. Ewa Pawlicka-Garus    | – członek Komisji           |
| 6. mgr inż. arch. Anna Plesińska        | – członek Komisji           |
| 7. mgr inż. arch. Stanisław Mikołajczak | – członek Komisji           |
| 8. doc. dr inż. Marian Krzysztofiak     | – członek Komisji           |
| 9. mgr Sylwia Sącińska-Radomska         | – obsługa prawna            |

*[Handwritten signatures and initials over a dotted line]*

Otrzymują:

1. Pan arch. Jakub Tomczak, zam. 62-050 Mosina, ul. Dworcowa 6a/5
2. Minister Infrastruktury  
ul. Chałubińskiego 4/6, 00-928 Warszawa
3. Krajowa Komisja Kwalifikacyjna  
ul. Foksal 2, 00-366 Warszawa
4. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
5. aa.



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

**(wypis z listy architektów)**

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Przemysław Cieślak**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **315/PW/93**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0036**.

Członek czynny od: 01-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 21-03-2017 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2017 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Aleksandra Kornecką, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**WP-0036-46C9-57D1-BAD8-BBY7**



## DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1 pkt.1, § 4 ust.1 i 2, § 13 ust.1 pkt.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8,poz.46) stwierdza się, że :

**Pan Przemysław C I E Ś L A K**  
mgr inż. architekt

urodzony 29 kwietnia 1963r. w Poznaniu posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

**p r o j e k t a n t a**

w specjalności architektonicznej  
w zakresie architektury

**Pan Przemysław C I E Ś L A K**

Jest upoważniony do :

1/sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:

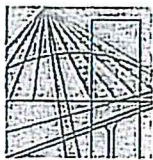
- a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
- b/ konstrukcyjno-budowlanych w zakresie obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,

2/w budownictwie jednorodinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m sześć. - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania, wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych w zakresie architektury.

EO/



**Z up. WOJEWODY**  
mgr inż. Jerzy Gładysiak  
Z-ca Dyrektora Wydziału  
Gospodarki Przestrzennej



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-KP-0054-126/2011

Poznań, dnia 20 czerwca 2011 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB  
otrzymuje

**Pani**

**Joanna Krupecka**

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzona dnia 31 stycznia 1983 r. w Wągrowcu

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0073/POOK/11

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawliński

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pani Joanna Krupecka jest upoważniona w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.

Zgodnie z § 17 ust.1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Niniejsze uprawnienia nie obejmują obiektów i robót budowlanych wyszczególnionych w § 18, § 19, § 20, § 21 i § 22 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

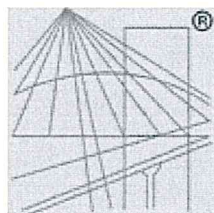
Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: .....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: .....

Otrzymują:

1. Pani Joanna Krupecka  
61-688 Poznań, os. Przyjaźni 14/108
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a





P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-7UU-74S-R3G \*

Pani Joanna Krupecka o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0361/11  
adres zamieszkania os. Przyjaźni 14/108, 61-688 Poznań  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-10-31.

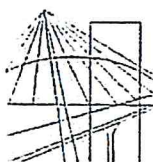
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-10-08 roku przez:

Andrzej Mikołajczak, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-KP-0054-272/2007

Poznań, dnia 20 grudnia 2007 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578)

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB**  
otrzymuje

**Pan**  
**Marcin Silbernagel**  
magister inżynier  
kierunek: Budownictwo  
urodzony dnia 23 maja 1978 r. w Poznaniu

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
nr ewidencyjny **WKP/0221/POOK/07**

**do projektowania bez ograniczeń**  
**w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

### UZASADNIENIE

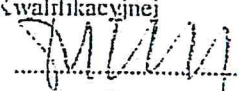
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

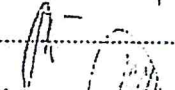
#### Pouczenie


1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: 

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: 

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: 

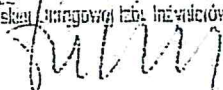
Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Marcin Silbernagel jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.

Zgodnie z § 17 ust.1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

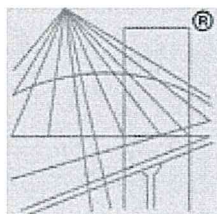
Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Niniejsze uprawnienia nie obejmują obiektów i robót budowlanych wyszczególnionych w § 18, § 19, § 20, § 21 i § 22 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r.

PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
  
dr inż. Daniel Fawolich

Otrzymują:

1. Pan Marcin Silbernagel  
62-006 Kobylnica, ul. Swarzędzka 14
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-N84-7L8-TJ9 \*

Pan Marcin Silbernagel o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0136/08  
adres zamieszkania ul. Zacisze 4, 62-007 Biskupice k Pobiedzisk  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-03-30 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

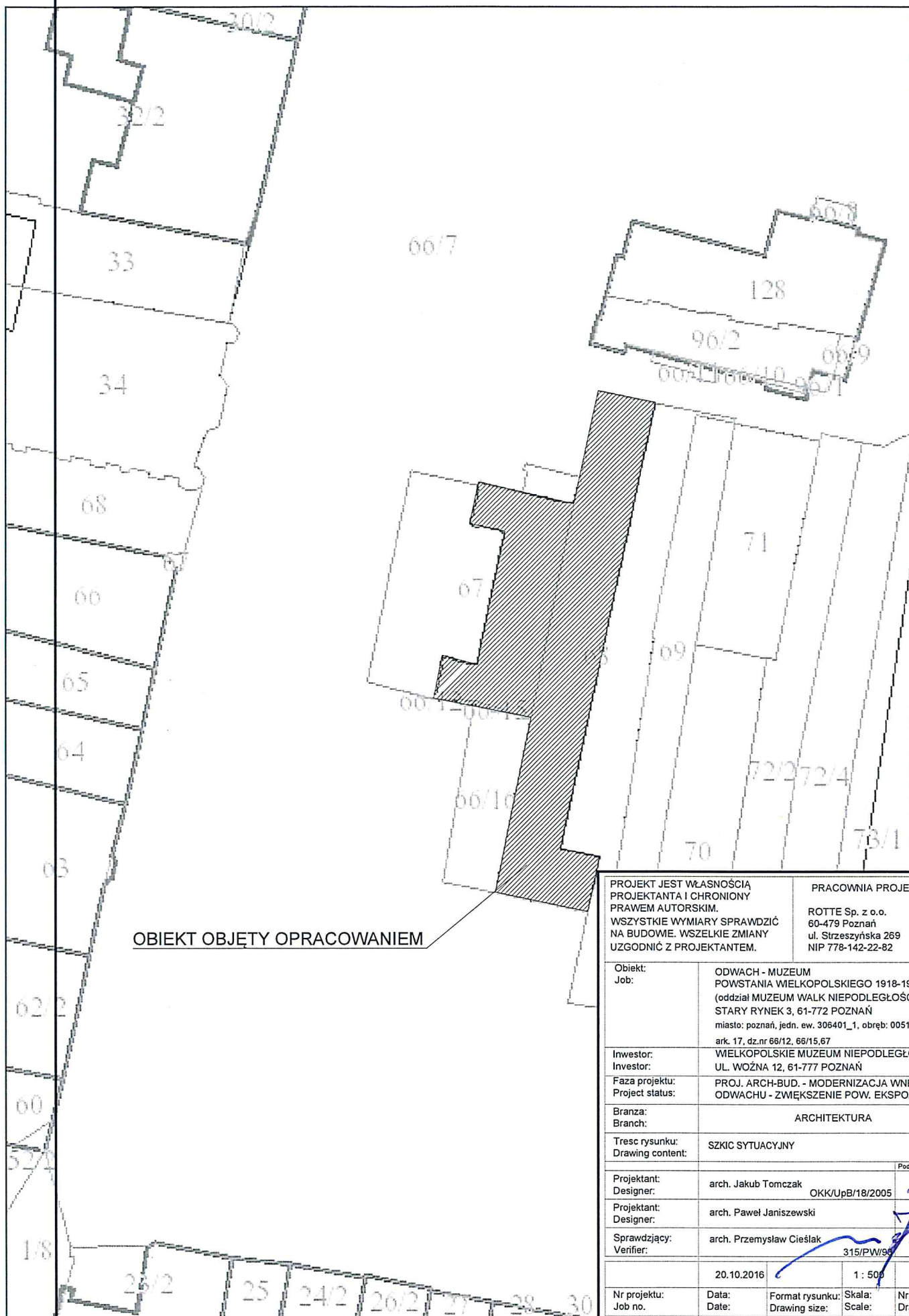
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



# System Informacji Przestrzennej Powiatu Poznańskiego

skala 1 : 500



OBIEKT OBJĘTY OPRACOWANIEM

PROJEKT JEST WŁASNOŚCIĄ PROJEKTANTA I CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM. WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE. WSZELKIE ZMIANY UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM.		PRACOWNIA PROJEKTOWA  ROTTE Sp. z o.o. 60-479 Poznań ul. Strzeszyńska 269 NIP 778-142-22-82	
Obiekt: Job:	ODWACH - MUZEUM POWSTANIA WIELKOPOLSKIEGO 1918-1919 (oddział MUZEUM WALK NIEPODLEGŁOŚCIOWYCH) STARY RYNEK 3, 61-772 POZNAŃ miasto: poznań, jedn. ew. 306401_1, obręb: 0051, ark. 17, dz.nr 66/12, 66/15, 67		
Inwestor: Investor:	WIELKOPOLSKIE MUZEUM NIEPODLEGŁOŚCI UL. WOŻNA 12, 61-777 POZNAŃ		
Faza projektu: Project status:	PROJ. ARCH-BUD. - MODERNIZACJA WNĘTRZ ODWACHU - ZWIĘKSZENIE POW. EKSPOZYCYJNEJ		
Branża: Branch:	ARCHITEKTURA		
Treść rysunku: Drawing content:	SZKIC SYTUACYJNY		
Projektant: Designer:	arch. Jakub Tomczak	OKK/UpB/18/2005	Podpis:
Projektant: Designer:	arch. Paweł Janiszewski		
Sprawdzający: Verifier:	arch. Przemysław Cieślak	315/PW/96	
	20.10.2016	1 : 500	001
Nr projektu: Job no.	Data: Date:	Format rysunku: Drawing size:	Skala: Scale:
Rozpowszechnianie i powielanie niniejszej dokumentacji bez zgody posiadacza praw autorskich jest zabronione, Dz.U.24/1994,poz.83 ART 115-118.			
Indeks:			