

PRACOWNIA
ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
RAFAŁ MAZUR

ul. radna 10/12
00-341 warszawa
t / f. 2 2 8 2 8 9 9 0 0
pracownia@rafalmazur.pl
www.rafalmazur.pl

**Modernizacja (przebudowa) poddasza w Przedszkolu Nr 211
przy ulicy Dąbrówki 20 w Warszawie**

Dla:

**Miasto Stołeczne Warszawa
Dzielnica Praga-Południe
ul. Grochowska 274
03-841 Warszawa**

**KONSTRUKCJA
PROJEKT BUDOWLANY
TOM 2**

MARZEC 2015

BUDYNEK PRZEDSZKOLA NR 211 PRZY UL. DĄBRÓWKI 20 W
WARSZAWIE.

MODERNIZACJA PODDASZA W PRZEDSZKOLU NR 211 PRZY UL.
DĄBRÓWKI 20 W WARSZAWIE

**PROJEKT KONSTRUKCYJNY BUDOWLANY
I WYKONAWCZY**

Inwestor: Miasto Stołeczne Warszawa Dzielnica Praga- Południe
Ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa

Autor opracowania: mgr inż. Jacek Zawadzki
upr. proj. Wa-188/90

Sprawdzający: mgr inż. Sława Czajka
upr. proj. Maz/0001/POOK/09

Warszawa, marzec 2015

MODERNIZACJA PODDASZA W PRZEDSZKOLU NR 211 PRZY UL. DABRÓWKI 20 W WARSZAWIE

KONSTRUKCJA

SPIS ZAWARTOŚCI

- | | |
|-------------------------|----------|
| 1. Opis techniczny | stron 7 |
| 2. Oświadczenia | stron 1 |
| 3. Zaświadczenia | stron 4 |
| 4. Obliczenia statyczne | stron 63 |

SPIS RYSUNKÓW

1. PD-PW-K-01 – Rzut fundamentów
2. PD-PW-K-02 – Ściany żelbetowe klatki schodowej. Szalunek i zbrojenie
3. PD-PW-K-03 – Klatka schodowa. Szalunek i zbrojenie
4. PD-PW-K-04 – Zaślepienie otworów nad piwnicą, parterem i piętrem w osiach 3÷5/A÷B
5. PD-PW-K-05 – Zaślepienie otworów nad piwnicą i parterem w osiach 3÷5/F÷G
6. PD-PW-K-06 – Wzmocnienie istniejącego stropu nad piętrem
7. PD-PW-K-07 – Ramy dachowe
8. PD-PW-K-08 – Podwieszenie płatwi do ściany
9. PD-PW-K-09 – Wylewka w stropie nad piętrem – otwór w stropie na dźwig towarowy

OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt konstrukcyjny budowlany i wykonawczy modernizacji poddasza w Przedszkolu nr 211 przy ul. Dąbrówki 20 w Warszawie.

1.2. Podstawa formalna

Opinię wykonano na zlecenie Inwestora.

Inwestor: Miasto Stołeczne Warszawa Dzielnica Praga- Południe
Ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa

1.3. Podstawa merytoryczna opracowania

- Inwentaryzacja architektoniczna budynku
- Wizja lokalna połączona z inwentaryzacją do celów opracowania
- Projekt architektoniczny budowlany i wykonawczy modernizacji poddasza w Przedszkolu nr 211 przy ul. Dąbrówki 20 w Warszawie
- Opinia techniczna modernizacji poddasza w Przedszkolu nr 211 przy ul. Dąbrówki 20 w Warszawie
- Odkrywki w stropie nad piętrem
- Zbiór obowiązujących norm i przepisów z zakresu budownictwa.

2. OPIS KONSTRUKCJI OBIEKTU.

Przedmiotowy budynek przedszkolny jest obiektem dwukondygnacyjnym w części nadziemnej, całkowicie podpiwniczonym, z poddaszem nieużytkowym. Budynek wolnostojący w stosunku do zabudowy sąsiedniej.

Obiekt wybudowany w latach 50- tych ubiegłego stulecia w technologii tradycyjnej murowanej.

Układ konstrukcyjny podłużny dwutraktowy. Wody opadowe z połaci

dachowych odprowadzone do kanalizacji deszczowej.

Obiekt wyposażony w instalację elektryczną, gazową, kanalizacyjną, ciepłej i zimnej wody.

Budynek otynkowany, użytkowany zgodnie z przeznaczeniem od początku eksploatacji.

2.1. Konstrukcja dachu.

Dach dwuspadowy w konstrukcji drewnianej krokwiowo- płatwiowej, z kleszczami w płaszczyźnie wiązarów pełnych. Wiązary połówkowe, nie powiązane wzajemnie z uwagi na dzielącą ścianę kominową- pierwotnie z kanałami dymowymi. Stąd skleszczenia w poziomie nad stropem. Dach nie ocieplony, kryty blachą dachówkową. Krokwie o przekroju 7x14 cm, płatwie o przekroju 12x16 cm, kleszcze o przekroju 5x14 cm, słupy o przekroju 12x12 cm, podwaliny o przekroju 12x14 cm.

Z uwagi na rozwarstwienia na niektórych słupach i mieczach zastosowano wzmocnienia w postaci stalowych obejm śrubowych.

2.2. Strop nad piętrem.

Stropy żelbetowe gęstożebrowe typu Akermana dwuprzęsłowe oparte na ścianach zewnętrznych i wewnętrznej podłużnej i ścianie nośnej.

Wysokość stropu: 19 cm, wysokość pustaków 15 cm. Zbrojenie żeber: pręt ze stali gładkiej średnicy 14 mm.

2.2. Strop nad parterem

Stropy żelbetowe gęstożebrowe typu Akermana dwuprzęsłowe oparte na ścianach zewnętrznych i wewnętrznej podłużnej i ścianie nośnej.

2.3. Strop nad piwnicą

Strop nad piwnicą wykonany częściowo jako żelbetowy wylewany płaski (ukrycie schronowe), a częściowo jako żelbetowy gęstożebrowy typu Akermana.

2.4. Ściany konstrukcyjne w części nadziemnej

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne grubości 38 cm murowane z cegły ceramicznej pełnej. Nadproża ceglane płaskie typu Kleina. Klasę cegły ocenia się na 10 MPa, zaś markę zaprawy na 2 MPa.

2.5. Ściany piwnic

Ściany podpiwniczenia o zróżnicowanej grubości murowane z cegły ceramicznej pełnej.

2.5. Ścianki działowe.

Ścianki działowe murowane w poziomie parteru i piętra z cegły ceramicznej dziurawki gr. 12 cm, otynkowane.

2.7. Schody wewnętrzne.

Biegi i podesty wylewane płytowe żelbetowe, oparte na ścianach konstrukcyjnych wydzielających klatkę schodową.

2.8. Schody zewnętrzne.

Bieg i podest schodów wejściowych od ul. Dąbrówki wylewany betonowy na gruncie. Bieg schodów wejściowych na taras od strony ogrodu wylewany betonowy na gruncie. Biegi schodów wejściowych do pomieszczeń parteru od strony elewacji szczytowych wylewane płytowe żelbetowe.

2.9. Fundamenty.

Budynek posadowiony bezpośrednio na gruncie rodzimym na ławach fundamentowych żelbetowych wylewanych.

3. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWYCH

W ramach modernizacji budynku projektuje się adaptację poddasza na cele

użytkowe oraz wykonanie nowej wewnętrznej klatki schodowej.

3.1. Wyburzenie istniejących klatek schodowych wraz z uzupełnieniem stropów

Projektuje się wyburzenie biegów i spoczników dwóch klatek schodowych- z pozostawieniem konstrukcji podestów. W pierwszej kolejności należy wystemplować konstrukcję biegów wyburzanych począwszy od najwyższego. Wyburzanie prowadzić za pomocą lekkiego ręcznego sprzętu zmechanizowanego pasmami wzdłuż kierunku podłużnego biegów. Spoczniki wyburzać po usunięciu opierających się na nich biegów, pasmami o kierunku prostopadłym do ścian szczytowych. Usuwana konstrukcję obcinać równo z powierzchnią ścian.

Uzupełnienia stropów projektuje się w postaci płyt żelbetowych płaskich dwukierunkowo zginanych grubości 12 cm. Płyty oparte na ścianach istniejących w sposób nieciągły- w celu uniknięcia nadmiernego ich osłabienia. Beton C20/25, stal zbrojeniowa klasy A-IIIIN. Murowane ścianki szybu dźwigu kuchennego oparte na stropie.

3.2. Wykonanie nowej wewnętrznej klatki schodowej w konstrukcji żelbetowej

Projektuje się nowe biegi żelbetowe płytowe wylewane grubości 16 cm oparte na belkach żelbetowych wylewanych podestów- ukrytych w grubości istniejących stropów oraz na belkach ukrytych w grubości projektowanych spoczników. Spoczniki grubości 16 cm. Belki i spoczniki oparte na żelbetowych wylewanych ścianach zamykających przestrzeń klatki schodowej. Ściany wylewane od poziomu fundamentów do poziomu stropu nad piętrem stanowią jednocześnie podparcie dla pozostawianych fragmentów stropów Akermana. Fundament pod ściany projektuje się jako ławę żelbetową wylewaną szerokości 40 cm.

Wycięcie stropu i skrócenie jednego z przęseł dwuprzęsłowej konstrukcji stropów nie spowoduje przyrostu momentów zginających do wartości przewyższających momenty zginające z obwiedni. Beton C20/25, stal zbrojeniowa klasy A-IIIIN.

3.3. Wzmocnienie stropu nad piętrem

Z uwagi na zmianę sposobu użytkowania oraz przyrost obciążeń na konstrukcję dachu strop Akermana wymaga wzmocnienia. Projektuje się wzmocnienie stropu poprzez wprowadzenie zbrojenia sztywnego (dwuteowniki 140 mm) co drugi pustak stropowy. Wzmocnienie pod słupy środkowe konstrukcji dachu za pomocą dwóch ceowników 180 mm. Montaż belek stalowych od góry, po uprzednim rozkuciu pustaków ceramicznych. Stal profilowa S235JR.

Projektuje się następujące warstwy podposadzkowe:

- wylewka cementowa gr. 5 cm
- mieszanka styrobetonowa typu Poriment o gęstości 450 kg/m³ grubości 10 cm

Projektowane ścianki działowe w konstrukcji lekkiej z płyt GK na ruszcie metalowym.

3.4. Wzmocnienie konstrukcji więźby dachowej

Istniejąca blacha dachówkowa oraz łąty do usunięcia. Ze względów użytkowych zmienia się wysokość umieszczenia mieczy. Zmiana wysokości powoduje konieczność zastosowania zwiększonych przekrojów płatwi w stosunku do istniejących. Przekrój projektowany: 100x200 mm, drewno klasy C24. W związku ze zmianą wysokości mieczy wymianie ulegają również wszystkie słupy pośrednie. Zwiększone obciążenia stałe i zmienne połaci dachowych powodują konieczność zmniejszenia rozstawu krokwi 70x140 mm do 67 cm oraz wymiany istniejących krokwi narożnych. Przekrój projektowany: 120x240 mm, drewno klasy C24. Likwidacja słupów przyściennych wzdłuż korytarza przy klatce schodowej powoduje konieczność wprowadzenia dodatkowego podparcia (płatwi) opartej w sposób umożliwiający swobodne odkształcenia konstrukcji dachu bez przekazywania sił poziomych na ścianę wewnętrzną podłużną.

3.5. Naprawa spękań murów ścian zewnętrznych podłużnych

Spękania ścian należy zszyć za pomocą prętów HeliBar zgodnie z technologią systemu Helifix. Pionowy rozstaw prętów: 24 cm- co trzecia spoina pozioma. Pręty umieszczone w spoinach.

Następnie należy wykonać iniekcję rys za pomocą zaprawy HeliBond MM2 lub mineralnego materiału iniekcyjnego Centricrete MV produkcji

firmy MC Bauchemie.

Zasady postępowania i kolejność robót wg instrukcji producenta.

4.PRZYJĘTE OBCIĄŻENIA CHARAKTERYSTYCZNE UŻYTKOWE

- Obciążenie śniegiem: II- ga strefa 0,90 KN/m²
- Obciążenie wiatrem: I-sza strefa 0,30 KPa
- Obciążenia kondygnacji nadziemnych: 2,00 KN/m²
- Klatki schodowe: 4.0 KN/m²
- Projektowane stropy: 3,50 KN/m²

5.WYKAZ NORM

Obciążenia w obliczeniach statycznych:

- obciążenie wiatrem PN-77/B-02011
- obciążenie śniegiem PN-80/B-02010

Obciążenia budowli:

zasady ustalania wartości PN-82/B-02004

obciążenia stałe PN-82/B-02001

podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe PN-82/B-02003

Konstrukcje betonowe , żelbetowe i sprężone -Obliczenia statyczne i projektowanie PN-B-03264:2002

Grunty budowlane-Posadowienie bezpośrednie budowli - Obliczenia statyczne i projektowanie PN-81/B-03020

Projektowanie konstrukcji stalowych PN-EN-1993-1-1:2006

6. UWAGI WYKONAWCZE

6.1.Roboty rozbiórkowe należy wykonywać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Z dnia 19.03.2003, Nr 47, poz.401).

6.2.Wykopy pod fundamenty winny być przedmiotem odbioru geotechnicznego.

6.3. Roboty należy wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych przestrzegając przepisy BHP.

6.4. Roboty należy wykonywać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, Polskimi Normami i obowiązującymi przepisami.

6.5. Wszystkie projektowane ścianki działowe na stropach należy wykonać w konstrukcji lekkiej z płyt GK na ruszcie metalowym.

mgr inż. Jacek Zawadzki upr. proj. Wa-188/90

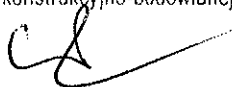
Warszawa, 26.03.2015

OŚWIADCZENIE


Na podstawie art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że projekt konstrukcyjny budowlany i wykonawczy modernizacji poddasza w Przedszkolu nr 211 przy ul. Dąbrówki 20 w Warszawie sporządzony został zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami.

Sprawdzający

mgr inż. Sława Czajka
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0001/PODOK/09
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej;



Projektant



mgr inż. Jacek Zawadzki
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. Wa-188/90
upr. bud. do kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. Wa-946/93

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Warszawie
Wydział Nadzoru Urbanistycznego
i Budowlanego
Nr ewidencyjny Wa-188/90

Warszawa, 9 listopada 1990 r.

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz §
2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2, § 6 ust.3, § 7, § 13 ust.1 pkt 2
rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

STWIERDZAM

ze Ob. JACEK ZAWADZKI s.Grzegorza

magister inżynier budownictwa

urodzony(a) dnia 12 maja 1958 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej

projektanta

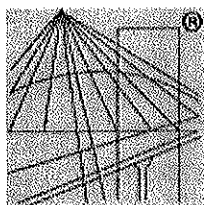
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ w budownictwie osób fizycznych — do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.



ARCHITEKT WOJEWÓDZKI
DYREKTOR WYDZIAŁU
Nadzoru Urbanistycznego i Budowlanego
Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie

mgr inż. arch. Zygmunt Michałowski



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-W37-HS7-4X8 *

Pan JACEK ZAWADZKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/6042/01
adres zamieszkania ul. KULCZYŃSKIEGO 9 m 31, 02-777 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

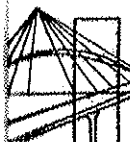
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-11-26 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



sygn. akt. MAZ/7131/ 25 /09 /K

Warszawa, dnia 25 czerwca 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 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 § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 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 późn. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pani Sława Dorota Czajka

magister inżynier

urodzona dnia 6 sierpnia 1974 roku w m. Bychawa, córka Gabriela

uzyskała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/ 0001 /POOK/09

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

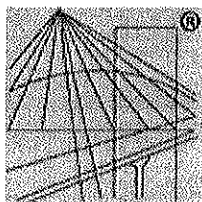
Skład Orzekający

1/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński

2/ mgr inż. Leszek Ganowicz

3/ mgr inż. Hanna Bałaj





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-BAX-PMX-J4V *

Pani SŁAWA DOROTA CZAJKA o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0530/09
adres zamieszkania ul. GWIAZDZISTA 27 m.234, 01-651 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-08-01 do 2015-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-07-09 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.