

BUDYNEK PRZEDSZKOLA NR 46 PRZY UL. JORDANOWSKIEJ 3
W WARSZAWIE.

MODERNIZACJA PODDASZA W PRZEDSZKOLU NR 46
PRZY UL. JORDANOWSKIEJ 3 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, maj 2015

OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt konstrukcyjny budowlany i wykonawczy modernizacji poddasza w Przedszkolu nr 46 przy ul. Jordanowskiej 3 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 46 przy ul. Jordanowskiej 3 w Warszawie
- Opinia techniczna modernizacji poddasza w Przedszkolu nr 46 przy ul. Jordanowskiej 3 w Warszawie
- Obliczenia statyczne archiwalne opracowane przez Miastoprojekt Stolica w 1954 roku
- Protokół okresowej kontroli stanu sprawności technicznej i wartości użytkowej obiektu sporządzony w lutym 2015 roku
- 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 roku 1956 w technologii tradycyjnej murowanej. Układ konstrukcyjny podłużny dwutraktowy. Wody opadowe z połaci dachowych odprowadzone do kanalizacji deszczowej. Obiekt wyposażony w instalację elektryczną, gazową, kanalizacyjną, i zimnej wody. Budynek otynkowany, użytkowany zgodnie z przeznaczeniem od początku eksploatacji.

2.1.Konstrukcja dachu.

Dach dwuspadowy w konstrukcji drewnianej krokwiowo- płatwiowej, z płatwią kalenicową. Dach nie ocieplony, kryty blachą dachówkową . Krokwie o przekroju 7x14 cm, płatwie o przekroju 12x16 cm, kleszcze o przekroju 5x14 cm, słupy o przekroju 14x14 cm, podwaliny o przekroju 14x14 cm.

2.2.Strop nad piętrem.

Stropy żelbetowe gęstożebrowe typu Akermana oparte na ścianach zewnętrznych i wewnętrznej podłużnej ścianie nośnej. Wysokość stropu: 22 cm, wysokość pustaków 18 cm. Zbrojenie żeber: pręt ze stali gładkiej średnicy 16 mm.

2.2.Strop nad parterem

Stropy żelbetowe gęstożebrowe typu DMS oparte na ścianach zewnętrznych i wewnętrznej podłużnej ścianie nośnej. Płyta balkonowa żelbetowa wylewana.

2.3. Strop nad piwnicą

Strop nad piwnicą wykonany jako żelbetowy wylewany płaski.

2.4.Ściany konstrukcyjne w części nadziemnej

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne 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, 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 w elewacji północnej wylewany betonowy na gruncie. Bieg schodów wejściowych oraz płyta tarasu od strony ogrodu wylewane żelbetowe płytowe.. 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 wytempłować 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-IIIN. 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-IIIN.

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 160 mm) co drugi pustak stropowy. Wzmocnienie pod słupy środkowe konstrukcji dachu za pomocą dwóch ceowników 200 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: 120x180 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 70x160 mm do 67 cm oraz wymiany istniejących krokwi narożnych. Przekrój projektowany: 120x240 mm, drewno klasy C24.

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

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