

PROJEKT KONSTRUKCJI

www.machura-projekt.pl

MACHURA – PROJEKT

Biuro Konstrukcji i Architektury

inż. Łukasz Machura

Opole, ul. Józefa von Eichendorffa 4

tel. 602 769 772

l.machura@o2.pl

NIP: 199-000-20-55

REGON: 161486779

nr konta bankowego: 67 1050 1487 1000 0090 9910 6552

OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCJI

Nazwa obiektu :	Budynek nauki i oświaty: przedszkole
Inwestor :	Zespół Placówek Oświatowych w Dziewkowicach ul. Strzelecka 3, 47-100 Dziewkowice
Lokalizacja :	47-100 Dziewkowice ul. Strzelecka 1, dz. nr 273, obręb ewiden. nr 0018 , jedn. ewiden. Dziewkowice

1. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

1.1. Podstawa opracowania

Projekt branży architektonicznej.

Projekt wykonano w oparciu o normy:

PN-EN 1990:2004 – „Podstawy projektowania konstrukcji”

PN-EN 1991-1-1 – „Oddziaływania na konstrukcje”.

PN-EN 1991-1-3 – „Oddziaływania na konstrukcje – obciążenie śniegiem”.

PN-EN 1991-1-4 – „Oddziaływania na konstrukcje – oddziaływania wiatru”.

PN-EN 1997-1 – „Projektowanie geotechniczne”.

PN-B-03002:1999 – „Konstrukcje murowe niezbrojone – Projektowanie i obliczanie”.

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży konstrukcyjnej przebudowy pomieszczeń w nieużytkowym budynku zlokalizowanym w Dziewkowicach przy budynku przedszkola na cele szkoły podstawowej dla utworzonego Zespołu Placówek Oświatowych w Dziewkowicach.

1.3. Warunki gruntowo-wodne

Spełniają warunki projektowe.

1.4. Opis przyjętych rozwiązań konstrukcyjno materiałowych.

1.4.1. Płyta Fundamentowa

Istniejąca

1.4.2. Ściany konstrukcyjne kondygnacji nadziemnych

Zaprojektowano ściany zewnętrzne oraz wewnętrzne nośne w technologii murowanej bloczków ceramicznych porotherm kl. 20. Nadproża w ścianach nośnych prefabrykowane porotherm 11,5.

1.4.3. Konstrukcja dachu

Zaprojektowano dach czterospadowy w konstrukcji drewnianej z drewna klasy C24 impregnowanego środkami grzybobójczymi i p/ogniowym o klasie odporności ogniowej EI15. Elementy więźby zaprojektowano przy użyciu połączeń ciesielskich i gwoździowania. Wszystkie łączniki stosować ze stali ocynkowanej galwanicznie lub



nierdzewnej. Pokrycie dachu dachówką ceramiczną na łączeniu w kolorach : matowy odcień czerwieni, brązu lub grafitu lub wg. zaleceń inwestora (lecz kolor zgodny z Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego).

Przekroje elementów więźby dachowej przedstawiono w części rysunkowej opracowania (rys. K-5):

- krokwie 10x18 cm,
- Łaty 3x4 cm,
- kontrłaty 5x5 cm,
- słupy 15x15 cm,
- belki 10x18 cm,
- murłata 14x14 cm,
- jętka 9x18 cm.

1.4.4. Stropy

a) Strop parteru

Projektuje się belkowo – pustakowy, prefabrykowany strop sprężony RECTOBETON o grubości 24 cm z belek strunobetonowych RS 112 oraz RS 115. Wysokość pustaka między belkami wynosi 16 cm warstwa nadbetonu grubości 8 cm zbrojonego siatką stalową $\varnothing 4$ o oczkach 20x30 cm. Belka strunobetonowa RS 112 zbrojona dwoma splotami $3\varnothing 2,4\text{mm}$, belka strunobetonowa RS 115 zbrojona dwoma splotami $1\varnothing 2,35 + 6\varnothing 2,25\text{mm}$ oraz splotem $3\varnothing 2,4\text{mm}$.

W poziomie stropów nad parterem projektuje się wieniec obwodowy zbrojony $6\varnothing 12$ ze stali klasy AIIIIN (RB500) zbrojenie główne oraz strzemiona $\varnothing 6$ co 25cm ze stali A0 (St0S).

b) Strop 1 piętra

Strop 1 piętra projektuje się z belek drewnianych 15x30 cm klasy C30 z drewna iglastego. Ocieplenie stropu stanowi styropian IZOTERMA EPS 100 gr. 15 cm oparty na kantówkach drewnianych o przekroju 6x6 cm. Strop 1 piętra jest zabezpieczony ognioodpornie systemem NIDA STROP w postaci płyt stropowych cementowych Duripanel B1 lub równoważne o klasie odporności ogniowej REI 60.

1.4.5. Nadproża i podciąg.

Projektuje się nadproża nad otworami ścian nośnych w postaci belek prefabrykowanych porotherm 11,5.

Zaprojektowano podciąg żelbetowy z betonu C20/25 (B25) –XC1 zbrojone stalą A-IIIIN (RB 500) zbrojenie główne oraz stalą A-I (St0S) – konstrukcyjne. Wysokość podciągu oraz sposób zbrojenia zgodnie z rysunkiem. Minimalna otulina prętów $c_{nom} = 2\text{cm}$.

1.4.6. Izolacje.

Izolacje termiczne – ocieplenie dachu Styropianem ekstrudowanym EPS 100 gr 18cm. Izolacja termiczna ścian od wewnątrz o grubości 8 cm wykonana z twardej poliizocyanurowej płyty termoizolacyjnej EUROTHANE G, o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,022 \frac{W}{m \cdot K}$ lub równoważne, o parametrze równoważności współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,022 \frac{W}{m \cdot K}$.

1.4.7. Schody wewnętrzne żelbetowe.

Zaprojektowano schody żelbetowe z betonu C20/25 (B25) – XC1 zbrojone stalą A-IIIIN (RB 500) zbrojenie główne oraz stalą A-I (St0S) – zbrojenie główne oraz stalą A-I (St0S) – konstrukcyjne. Grubość płyty schodów 12cm. Schody wg rysunku K-8.

Opracowanie:

mgr inż. Błażej Krupa



Autor:

inż. Łukasz Machura



Sprawdzający:

mgr inż. Piotr Malorny



EKSPERTYZA O STANIE TECHNICZNYM BUDYNKU

Nazwa obiektu :	Budynek nauki i oświaty: przedszkole
Inwestor :	Zespół Placówek Oświatowych w Dziewkowicach ul. Strzelecka 3, 47-100 Dziekwowice
Lokalizacja :	47-100 Dziekwowice ul. Strzelecka 1, dz. nr 273, obręb ewiden. nr 0018 , jedn. ewiden. Dziekwowice

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią :

- przeprowadzona inwentaryzacja budynku
- przeprowadzone oględziny budynku
- zlecenie inwestora
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

2. Dane ogólne

Budynek użyteczności publicznej, nieużytkowy, dwupiętrowy. Konstrukcja ścian stanowi mur pruski, dach w konstrukcji drewnianej: czterospadowy.

Lokalizacja obiektu – ul. Strzelecka 1, Dziekwowice gmina Strzelce Opolskie.

3. Zagospodarowanie

Powierzchnia zabudowy budynku objętego opracowaniem ~ 92,79 m²

- Powierzchnia użytkowa ~ 114,13 m²
- Kubatura ~ 922,80 m³
- Ilość pomieszczeń 10

4. Opis istniejącej konstrukcji

4.1 Fundamenty

Fundament – brak możliwości zinwentaryzowania bez wykonania odkrywki – przypuszcza się, że fundamenty wykonano w sposób monolityczny - betonowe.

Stan techniczny dobry

4.2 Ściany fundamentowe

Brak możliwości zinwentaryzowania bez wykonania odkrywki.

Stan techniczny dostateczny

4.3 Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne wykonane w postaci muru z cegły pełnej. Parter z ścianą grubości 60 cm z poszerzeniem w narożach budynku.

Stan techniczny dobry

Natomiast ściany 1 piętra grubości 18 cm na konstrukcji drewnianej w postaci muru pruskiego wykończone tynkiem cementowo-wapiennym częściowo zniszczonym. Widoczne są zniszczenia na belka drewnianych konstrukcji muru pruskiego.

Stan techniczny niedopuszczalny do rozbudowy

4.4 Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne nośne budynku wykonane z cegły pełnej grubości 28 cm na zaprawie cementowo-wapiennej. Tynki wykonano w sposób klasyczny – cementowo-wapienne. Występują również ściany działowe z płyt gipsowo – kartonowych.

Stan techniczny dobry

4.5 Stropy

Stropy w części drewniane, w części żelbetowe. Widoczne są spękania na stropie. Strop nadaje się do rozbioru.

Stan techniczny niedopuszczalny do rozbudowy

4.6 Dach

Konstrukcja dachu – dach drewniany. Widoczna jest korozja biologiczna. Brak oznak spękań i nadmiernych ugięć.

Stan techniczny dostateczny

4.7 Podłogi i posadzki

Posadzki betonowe i drewniane. Podłogi wykonane z paneli podłogowych lub płytek ceramicznych.

Stan techniczny dobry

5. Wyniki oględzin

Po przeprowadzeniu oględzin budynku stwierdzono brak spękań ścian, spękania stropu. Brak widocznych spękań lub nadmiernych ugięć w konstrukcji dachu.

Stan techniczny ocenia się jako dobry

6. Wnioski.

Na podstawie oględzin oraz obliczeń kontrolnych stwierdza się, że istniejący budynek jest w dopuszczalnym stanie technicznym. Strop parteru, ściany 11 piętra w postaci muru pruskiego nadają się do rozbioru ze względu na zły stan techniczny. Budynek nadaje się do przebudowy, nadbudowy i rozbudowy przy wymianie konstrukcji stropu, dachu i ścian 1 piętra.

Opracowanie :
mgr inż. Błażej Krupa

Błażej Krupa

Autor:
inż. Łukasz Machura

Łukasz Machura