

# OPIS TECHNICZNY

## 1. DANE EWIDENCYJNE

- 1.1. Inwestor - Gmina Strzałkowo  
1.2. Adres inwestycji - Strzałkowo, dz. nr 508/2, 509/5 i 509/6.  
1.3. Rodzaj opracowania - Projekt budowlany przebudowy budynku oświatowego Szkoły Podstawowej w Strzałkowie na pomieszczenia edukacji przedszkolnej

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1. Zlecenie inwestora.  
2.2. Mapa zasadnicza w skali 1:500.  
2.3. Wypis z planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Strzałkowo  
2.4. Obowiązujące normy i przepisy.

## 3. DANE LICZBOWE O BUDYNKU

Dane liczbowe	budynek oświatowy	część budynku objęta opracowaniem
Pow. zabudowy [ m <sup>2</sup> ]	774,05	712,78
Pow. użytkowa [ m <sup>2</sup> ]	1 284,94	463,48
Pow. całkowita [ m <sup>2</sup> ]	1 548,10	712,78
Kubatura [ m <sup>3</sup> ]	5 805	2 566

## 4. OGÓLNY OPIS PRZEBUDOWY, PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Projektuje się przebudowę budynku oświatowego Szkoły Podstawowej w Strzałkowie na pomieszczenia edukacji przedszkolnej

Dostęp do projektowanych pomieszczeń zasadniczych z przebudowanego wejścia, zapewniony również dla osób niepełnosprawnych.

Planowane jest wykonanie pięciu sal zajęć dla przedszkolaków, których max. liczbę szacuje się na poziomie 98 – 100, (20 przedszkolaków w jednej sali).

Na sale zajęć przeznaczają się pięć istniejących izb lekcyjnych. W pozostałych dwóch izbach lekcyjnych zorganizowano zaplecze biurowe i pomieszczenie przygotowania napojów oraz rozdziału posiłków.

Przygotowywanie napojów oraz rozdział posiłków i potraw z gotowych produktów (catering), będzie odbywało się w pomieszczeniu wyposażonym w lodówkę, zlewozmywak, kuchenkę mikrofalową oraz kuchenkę na gaz z butli.

Mycie naczyń w zmywalni wyposażonej w zlewozmywak, zmywarę szafę przelotową na naczynia.

#### Zestawienie powierzchni użytkowej

1. Przedsiónek	-	5,87 m <sup>2</sup>
2. Korytarz	-	87,95 m <sup>2</sup>
3. Magazynek	-	8,27 m <sup>2</sup>
4. Pom. biurowe	-	8,42 m <sup>2</sup>
5. Pom. biurowe	-	14,92 m <sup>2</sup>
6. Sala zajęć	-	48,89 m <sup>2</sup>
7. Sala zajęć	-	49,12 m <sup>2</sup>
8. Szatnia	-	33,67 m <sup>2</sup>
9. Sala zajęć	-	52,66 m <sup>2</sup>
10. Sala zajęć	-	48,88 m <sup>2</sup>
11. Sala zajęć	-	48,23 m <sup>2</sup>
12. Zmywalnia	-	6,06 m <sup>2</sup>
13. Komunikacja, pom. porządkowe	-	3,62 m <sup>2</sup>
14. Przygotowywanie posiłków	-	22,21 m <sup>2</sup>
15. WC dla personelu	-	2,50 m <sup>2</sup>
15. WC dla dzieci	-	11,15 m <sup>2</sup>
17. WC dla dzieci	-	11,15 m <sup>2</sup>
<hr/>		
<b>Razem</b>	<b>-</b>	<b>463,48 m<sup>2</sup></b>

#### 5. OCENA TECHNICZNA ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI BUDYNKU

W ramach kontroli dokonano oceny aktualnego stanu technicznego elementów konstrukcji oraz wykończenia istniejącego budynku.

Istniejący budynek – dwukondygnacyjny bez poddasza, niepodpiwniczony, wykonany został w konstrukcji tradycyjnej.

Konstrukcję nośną stanowią ściany murowane z cegły, fundamenty żelbetowe, dach płaski - stropodach kryty papą.

W trakcie szczegółowego przeglądu tej konstrukcji stwierdzono że :

- fundamenty - żelbetowe, w stanie dobrym
- ściany zewnętrzne i wewnętrzne – murowane z cegły pełnej w stanie dobrym, suche, brak rys
- stropy - żelbetowe, w stanie dobrym, brak ugięć irys
- stropodach - żelbetowy, stan dobry brak uszkodzeń i ugięć
- schody wewnętrzne - żelbetowe, w stanie dobrym

Budynek wyposażony jest w instalacje elektryczną oraz wody zimnej i kanalizacji sanitarnej oraz c.o. - stan instalacji nie budzi zastrzeżeń

Wykończenie wewnętrzne i zewnętrzne budynku

- tynki wewnętrzne - wapienno-cementowe gładkie, bez uwag
- posadzki - posadzki z płytek lastrykowych oraz płytek ceramicznych i PCV, w stanie dobrym
- stolarka okienna - PCV, w stanie dobrym
- stolarka drzwiowa – drewniana, wyeksploatowana, do wymiany
- pokrycie dachu z papy oraz opierzenia i obróbki blacharskie – bez uwag

Wnioski - stan techniczny istniejącej konstrukcji budynku pozwala na przebudowę na potrzeby przedszkola

## **6. OPIS ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNYCH.**

### **6.1. Ogólny opis zmian architektoniczno-konstrukcyjnych**

Na sale zajęć przeznaczają się pięć istniejących izb lekcyjnych. W pozostałych dwóch izbach lekcyjnych zorganizowano zaplecze biurowe i pomieszczenie przygotowania napojów oraz rozdziału posiłków.

W celu wydzielenia nowych pomieszczeń planowane jest wykonanie nowych ścianek działowych, wykonanie nowych otworów drzwiowych w istniejących ścianach oraz zamurowanie części otworów.

### **6.2. Ścianki działowe**

Ścianki działowe gr. 12 cm, murowane z pustaków ceramicznych szczelinowych POROTHERM klasy 10 na zaprawie cementowo-wapiennej kl. M5.

Ścianki działowe wydzielające szatnię alternatywne ścianki z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu stalowym, ocieplenie wełną mineralną.

W pomieszczeniach WC się rozbiórkę istniejących ścianek działowych i wykonanie ścianek systemowych HPL o wys. 1,50 m.

### **6.3. Nadproża drzwiowe**

Dla otworów w ścianach istniejących zaprojektowano nadproża stalowe typu Kleina z złożone z trzech belek stalowych I 120.

Długość oparcia belek na ścianach z cegły pełnej - 20 cm.

Boczne płaszczyzny belek wypełnić cegłą.

Dolne stopki belek owinięte siatką Rabitza.

Prace związane z wykonaniem otworów drzwiowych należy rozpocząć od wykucia bruzdy szer. ok. 15 cm od wewnątrz pomieszczenia, a następnie zamocować belkę stalową, wypełniając szczelinę pomiędzy grzbietem belki i górną powierzchnią bruzdy zaprawą cementową. Po stężeniu zaprawy wykuć bruzdę od strony zewnętrznej i ułożyć pozostałe belki stalowe.

Po wykonaniu nadproża i stężeniu zaprawy można przystąpić do kucia otworu.

Dla otworów drzwiowych, usytuowanych w obrysie ścian działowych projektuje się nadproża prefabrykowane, żelbetowe, dostosowane do szerokości otworów.

## **7. ELEMENTY WYKOŃCZENIA OBIEKTU**

### **7.1. Posadzki**

W salach zajęć planuje się zerwanie istniejącej posadzki z płytek ceramicznych oraz wykładziny PCV i wykonanie nowego podłoża z zaprawy cementowej wraz z wyrównaniem masą samopoziomującą, wykonanie nowej posadzki z paneli podłogowych.

Kolor posadzki do uzgodnienia z użytkownikiem obiektu.

W korytarzu projektuje się wymianę posadzki z płytek lastryko na nową posadzkę z płytek ceramicznych-terakoty. Planuje się zerwanie zużytej, zniszczonej posadzki z płytek lastryko. Wykonanie nowego podłoża z zaprawy cementowej. Kolor posadzki do uzgodnienia z użytkownikiem obiektu.

Alternatywnie na korytarzu nowa posadzka z wykładziny PCV, jednorodnej o wysokim stopniu ścieralności, typu TARKET z cokolikiem o wys. 12 cm wywiniętym na ścianę.

W pomieszczeniach zaplecza kuchennego oraz sanitariatów oraz w wiatrołapu posadzki z płytek ceramicznych-terakoty.

### **7.2. Tynki na ścianach**

Tynki ścian projektowanych oraz uzupełnienie po zamurowanych otworach drzwiowych – cementowo-wapienne.

### **7.3. Izolacje przeciwwilgociowe**

W pomieszczeniach sanitarnych projektuje się wykonanie izolacji poziomej posadzki i ścian do wys. 30 cm z papy termozgrzewalnej.

Alternatywnie do wykonania izolacji może być zastosowana weber.tec 822 (Superflex 1), która stanowi bezrozpuszczalnikową masę składającą się z wodnej dyspersji tworzyw sztucznych (polimerów), daje gwarancję pełnego zabezpieczenia przeciwwilgociowego i powierzchniowego uszczelnienia. Charakteryzuje się dobrą przyczepnością do różnego rodzaju podłoży, nadaje się do bezpośredniego okładania płytkami ceramicznymi.

### **7.4. Okładziny ściennie**

W pomieszczeniach zmywalni i zaplecza sanitarnego okładziny z płytek do wys. 2,0 m.

### **7.5. Stolarka okienna i drzwiowa**

Okna PCV wzmocnione profilami stalowymi z nawiewnikami.

Drzwi wejściowe zewnętrzne aluminiowe.

Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń płytowe z HDF pełne oraz przeszklone o wymiarach 90 x 200 cm, w kolorze uzgodnionym z użytkownikiem.

Drzwi ewakuacyjne ppoż. w klasie EI60, przeszklone.

## **7.6. Malowanie**

We wszystkich salach zajęć, korytarzach oraz w pomieszczeniach biurowych, zaplecza kuchennego należy wykonać szpachlowanie oraz malowanie ścian i sufitów.

Malowanie sufitów akrylowymi farbami lateksowymi, w kolorze białym przeznaczonymi do użytku wewnętrznego.

Malowanie ścian akrylowymi farbami lateksowymi wysokiej jakości przeznaczonymi do malowania ścian i sufitów w kolorach uzgodnionych z użytkownikiem budynku.

## **7.7. Zadaszenie wejścia głównego do budynku**

Zadaszenie wejścia wykonać w konstrukcji aluminiowej, wypełnienie z płyt poliwęglanowych.

## **7.8. Podest zewnętrzny**

Podest przed wejściem głównym do budynku wykonać z płytek betonowych na podbudowie z betonu.

## **8. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO**

Projektowany obiekt nie spowoduje zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników oraz otoczenia wokół obiektu. Oddziaływanie związane z projektowanym obiektem zamknie się granicach działki inwestora.

## **9. ZASTOSOWANE MATERIAŁY**

Należy stosować materiały i wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 16.04.2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004r. nr 92 poz. 881). Dopuszczone do obrotu powszechnego stosowania w budownictwie SA wyroby właściwie oznaczone znakiem „CE” lub znakiem budowlanym „B”, dla których wydano certyfikat bezpieczeństwa, wydano certyfikat zgodności lub deklaracje zgodności z Polska Normą lub aprobatą techniczną.

## **10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

### **1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji**

Pow. użytkowa	-	463,48 m <sup>2</sup>
Kubatura	-	2 566 m <sup>3</sup>

### **2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych**

Wyposażenie pomieszczeń (meble i wykładziny). Brak materiałów łatwo zapalnych i wybuchowych.

### **3. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń**

ZL II - brak pomieszczeń na pobyt powyżej 50 osób.

### **4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego**

Nie dotyczy - ZL.

### **5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych**

Nie dotyczy - brak pomieszczeń i przestrzeni zagrożonych wybuchem.

### **6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych**

„C” Wszystkie elementy NRO. Obudowa dróg komunikacji ogólnej w klasie EI15 odporności ogniowej.

### **7. Podział obiektu na strefy pożarowe oraz strefy dymowe**

ZL II - jedna strefa pożarowa w zakresie opracowania

### **8. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących**

Budynek przedszkola położony w kompleksie budynków szkoły – styka się jedną ścianą z budynkiem szkoły. Wydzielony jako odrębna strefa pożarowa ścianą REI 120 i drzwiami EI60.

### **9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób**

Ewakuacja drogami komunikacji poziomej z cz. ZL II i wyjście o szerokości min. 1,50 m. Korytarz o wysokości 3,30 cm. Wyjście ewakuacyjne do innej strefy pożarowej oraz drugim wyjściem na zewnątrz budynku. Przy jednym kierunku ewakuacji długość dojścia nie przekracza 10 m a przy drugim kierunku 40 m dla dojścia krótszego.

### **10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej**

Przejścia instalacji przez przegrody na granicy strefy pożarowej między strefami zabezpieczone do EI120.

**11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń**

Przewidziano 1 szt. hydrantu wewnętrznego 25, ppoż. wyłącznik prądu oraz awaryjne oświetlenie ewakuacyjne w pomieszczeniach i drogach komunikacyjnych.

**12. Wyposażenie w gaśnice**

Na 100 m<sup>2</sup> 2 kg środka gaśniczego.

**13. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań**

Droga pożarowa jest wymagana. Zapewniono drogę z jezdni asfaltowej i plac parkingowy, dostęp chodnikiem 30 m do drzwi budynku.

Wymagana ilość wody 10 dm<sup>3</sup> w odległości do 75 m od budynku.

**11. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU**

Charakterystykę energetyczną budynku opracowano zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej.

1. Budynek nie będzie wyposażony w urządzenia technologiczne pobierające dodatkową energię. Wyposażenie budynku stanowić będą tylko instalacje elektryczne tylko na potrzeby związane z użytkowaniem obiektu.
2. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym drzwi a także przegród przeźroczystych:
  - ściany zewnętrzne  $U_k = 0,29 \text{ W/m}^2\text{xK} < U_{k(\text{max})} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{xK}$
  - stropodach  $U_k = 0,29 \text{ W/m}^2\text{xK} < U_{k(\text{max})} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{xK}$
  - okna i drzwi zewnętrzne  $U_k = 1,10 \text{ W/m}^2\text{xK} < U_{k(\text{max})} = 2,60 \text{ W/m}^2\text{xK}$
  - podłoga na gruncie  $U_k = 0,45 \text{ W/m}^2\text{xK} < U_{k(\text{max})} = 0,60 \text{ W/m}^2\text{xK}$
3. Parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych - zawarto w części opisowej rozwiązań instalacji elektrycznych.
4. Obliczony wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku jest mniejszy od wartości granicznej. Przyjęte w projekcie architektoniczno- budowlanym rozwiązania budowlane i instalacje spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno- budowlanych.

## 12. ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ ORAZ WYNIKÓW OBLICZEŃ

### Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń.

Obciążenia do obliczeń przyjęto zgodnie z normami:

- PN-82/B-02000 – Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001 – Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02003 – Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.

Stany graniczne nośności i użytkowania elementów konstrukcyjnych sprawdzono zgodnie z normami:

- elementów żelbetowych wg normy PN-B-03264:2002 – Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- elementów murowych wg normy PN-B3002:2007 – Konstrukcje murowe. Projektowanie i obliczanie.
- elementów stalowych wg normy PN-B-03200:1990 – Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Przy sprawdzaniu stanów granicznych nośności i użytkowania elementów konstrukcyjnych kombinacje obciążeń przyjęto zgodnie z normą PN-82/B-02000.

### Poz. 1. Nadproża

poz. 1.1. Nadproża nad otworami w ścianach projektowanych.

Przyjęto nadproża żelbetowe prefabrykowane typu L19/N dostosowane do szerokości otworów po 1 szt. na otwór.

poz. 1.2. Nadproża nad otworami w ścianach istniejących.

Schemat statyczny: belka wolnopodparta o rozpiętości  $l = 1,05\text{m}$ .

Wynik obliczeń: przekrój stalowy z trzech dwuteowników 3 x I120 ze stali St3S(S235JR).