

PROJEKT REMONTU I PRZEBUDOWY

ŁĄCZNIKA
W BUDYNKU GŁÓWNYM SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1
PRZY UL. ARMII KRAJOWEJ W OŁAWIE

Obiekt: Przebudowa i remont łącznika i budynku gospodarczego w Szkole
Podstawowej nr 1

Adres : ul. Żołnierzy Armii Krajowej 21
55-200 Oława,
dz. nr 48, AM - 61

Branża: architektura + konstrukcja

Inwestor: Gmina Miejska w Oławie
55-200 Oława
Pl. Zamkowy 15

Projektant: mgr inż. arch. J. Kaczmar
mgr inż. J. Pawlak
inż. arch. T. Podgórski

Zawartość opracowania

1.Część opisowa

1.1.Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego.

2.Część graficzna

2.1.Rysunki architektoniczne

<input type="checkbox"/> Projekt zagospodarowania terenu	AO
<input type="checkbox"/> Rzut parteru – inwentaryzacja	A1
<input type="checkbox"/> Rzut piętra – inwentaryzacja	A2
<input type="checkbox"/> Przekrój - inwentaryzacja	A3
<input type="checkbox"/> Elewacja boczna wschodnia i zachodnia- inwentaryzacja	A4
<input type="checkbox"/> Projekt przebudowy parter	A5
<input type="checkbox"/> Projekt przebudowy piętro	A6
<input type="checkbox"/> Projekt przebudowy przekrój podłużny	A7
<input type="checkbox"/> Projekt przebudowy przekrój poprzeczny	A8
<input type="checkbox"/> Elewacja boczna zachodnia	A9
<input type="checkbox"/> Elewacja boczna wschodnia	A10
<input type="checkbox"/> Szczegół konstrukcyjny – przekrój poprzeczny	A11
<input type="checkbox"/> Szczegół konstrukcyjny – przekrój podłużny	A12

Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego

1.0. Dane ogólne.

1.1. Obiekt: Łącznik szkolny budynku Szkoły Podstawowej nr 1 – między klatką schodową, a budynkiem sali gimnastycznej, oraz budynek gospodarczy przybudowany do starej sali gimnastycznej.

1.2. Adres: ul. Żołnierzy Armii Krajowej 21,
55-200 Oława,
dz.nr 48, AM – 61.

1.3. Inwestor: Gmina Miejska w Oławie,
pl. Zamkowy 15,
55-200 Oława.

1.4. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany przebudowy łącznika szkolnego między salą gimnastyczną na parterze i salą lekcyjną na piętrze a klatką schodową w budynku głównym szkoły Podstawowej nr 1, w nawiązaniu do układu istniejących ścian gmachu szkoły oraz sali gimnastycznej.

Przedmiotowa przebudowa i remont obiektu ma służyć:

- poprawie bezpieczeństwa poruszających się przez łącznik uczniów
- poprawie wyposażenia architektonicznego i estetyki obiektu

W budynku gospodarczym projektuje się wzmocnienie ścian i nadproży w otworach drzwiowych.

1.5. Podstawa opracowania:

- Zlecenie inwestora
- Uzgodnienia funkcjonalno-materiałowe z inwestorem
- Wypis z rejestru gruntów.
- Obowiązujące normy i przepisy

1.5. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest wykonanie projektu przebudowy łącznika szkolnego oraz projekt wzmocnienia nadproży drzwiowych w budynku gospodarczym.

W zakres opracowania wchodzi przede wszystkim:

- ocena aktualnego stanu technicznego elementów konstrukcyjnych obiektu poparta opisem, dokumentacją fotograficzną i zakończona wnioskami,
- inwentaryzacja uszkodzeń konstrukcji budynku oraz określenie właściwych sposobów ich naprawy,
- wnioski i zalecenia dotyczące zakresu remontu i naprawy przedmiotowych części budynku szkoły.

2.0. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego.

2.1. Przeznaczenie obiektu.

Przebudowywany obiekt, to łącznik pomiędzy głównym budynkiem szkoły a salą gimnastyczną.

Łącznik jest budynkiem dwukondygnacyjnym. Budynek sali gimnastycznej jest również dwukondygnacyjny: na parterze mieści się mała sala gimnastyczna, na piętrze sala lekcyjna. Przebudowa obiektu łącznika planowana jest w nawiązaniu do istniejących ścian budynku szkoły oraz sali gimnastycznej.

W drugim obiekcie – budynku gospodarczym zaprojektowano sposób wzmocnienia nadproży w otworach drzwiowych.

2.2. Program użytkowy.

Parter:

<input type="checkbox"/> Łącznik	5,4m ²
<input type="checkbox"/> Sala gimnastyczna	52,5m ²
<input type="checkbox"/> Pom.gospodarcze	17,3m ²
<input type="checkbox"/> Pom.gospodarcze	8,3m ²
<input type="checkbox"/> Pom.gospodarcze	4,0m ²
<input type="checkbox"/> Pom.gospodarcze	3,2m ²

Piętro:

- | | |
|--|--------------------|
| <input type="checkbox"/> Łącznik | 5,7m ² |
| <input type="checkbox"/> Sala lekcyjna | 54,4m ² |

OGÓŁEM: 150,80m²

2.3.Charakterystyczne parametry obiektu.

- | | |
|---|----------------------|
| <input type="checkbox"/> Powierzchnia użytkowa | 150,80m ² |
| <input type="checkbox"/> Powierzchnia całkowita | 192,00m ² |
| <input type="checkbox"/> Kubatura | 379,14m ³ |

3.0.Forma i funkcja obiektu.

3.1.Bryła i forma architektoniczna

Przebudowywany łącznik to obiekt dwukondygnacyjny, jedno bryłowy przykryty dachem płaskim połączonym z dachu budynku sali gimnastycznej.

Budynek gospodarczy to obiekt parterowy przykryty również dachem płaskim.

3.2.Dostosowanie do otoczenia i krajobrazu.

Projektowane obiekty wkomponowane są w istniejącą zabudowę szkoły i nawiązują kształtem do istniejącego budynku.

3.3.Spełnienie przepisów Prawa Budowlanego.

Zaprojektowany obiekt spełnia wymagania dotyczące:

- A/ bezpieczeństwa konstrukcji
- B/ bezpieczeństwa pożarowego
- C/ bezpieczeństwa użytkownika
- D/ warunków higieniczno-zdrowotnych
- E/ warunków ochrony środowiska
- F/ ochrony przed hałasem i drganiami
- G/ oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród budowlanych
- H/ warunków użytkowych zgodnych z parametrami obiektu, w szczególności w zakresie oświetlenia, zaopatrzenia w wodę, odprowadzenia ścieków i usuwania odpadów, ogrzewania, wentylacji

4.0.Projektowany układ konstrukcyjny.

4.1.Zastosowane schematy konstrukcyjne.

- **Pod projektowane ściany proponuje się płytę żelbetową.**
- **Ściany zewnętrzne wykonać z bloczków gazobetonowych.**
- **Strop pomiędzy kondygnacjami zachować, podeprzeć trzema stalowymi dwuteownikami I 180mm.**
- **Konstrukcje istniejącego dachu zachować i podeprzeć trzema stalowymi dwuteownikami I 180mm.**
- **Projektowane nadproża proponuje się wykonać z dwóch stalowych dwuteowników I 140mm.**

4.2.Przyjęte założenia do obliczeń konstrukcyjnych.

Przyjęto następujące założenia:

- konstrukcja ścian zewnętrznych budowy z gazobetonu M600
- zaprawa marki m.5,0 MPa i 8,0 MPa oraz zaprawa klejowa do gazobetonu
- stal zbrojeniowa klasy AIII i A0
- beton konstrukcyjny płyt fundamentowych - klasy B 20

4.3.Dane konstrukcyjno-materiałowe.

Łącznik

Fundamenty – pod odbudowę łącznika na głębokości 80cm (górna warstwa na głębokości 80cm) zaprojektowano płytę żelbetową prostokątną o wymiarach: 30x169x399cm zbrojone stałą: 12mm AIII i strzemionami 6mm, co 30cm, na podkładzie z chudego betonu gr. 10cm, B15. Przestrzeń między płytą fundamentową a płytą podłogową wypełnić piaskiem. Na płytą fundamentową stosować beton B20. Wykonać należy 2cm dylatację ze styropianu lub styroduru ekstrudowanego pomiędzy istniejącymi ścianami a projektowanymi płytami żelbetowymi.

Ściany konstrukcyjne zewnętrzne

Projektuje się z gazobetonu gr.24cm, na zaprawie M5 lub zaprawie klejowej do gazobetonu, wykonać w miejscu istniejących ścian. Ocieplenie- styropian gr. 12cm na kleju, z tynkiem mineralnym lub akrylowym, zaleca się przewiązanie nowej ściany za pomocą 2 prętów \varnothing 12mm, co drugą warstwę.

Strop

Zaleca się zachowanie istniejących stropów. Pod istniejącymi stropami projektuje się zamontować trzy dwuteowniki PN180mm, w celu jego podtrzymania. Osadzić w ścianach istniejących do głębokości 25 cm.

Nadproża

Na parterze projektuje się wstawienie dwóch żelbetowych belek L 19cm nad otworami drzwiowymi.

Pokrycie dachu

Istniejące pokrycie z papy należy przełożyć.

Stolarka okienna

Nowe okna z PCV należy zamocować wg rysunku.

Zestawienie stolarki okiennej:

151x150 – 2szt.

181x89 – 2szt.

142x112 – 2 szt.

Stolarka drzwiowa – zaprojektowano 2 drzwi zewnętrzne o konstrukcji drewnianej z przeszkleniami szybą ze szkła bezpiecznego P2, P3 i naświetlami o wysokości 70cm.

Izolacje

a/ przeciwwilgociowa fundamentów – papa asfaltowa 2x lub plastpapa

b/ przeciwwilgociowa ścian fundamentowych – 2x Dysperbit + folia kopułowa

c/ przeciwwilgociowa posadzek – 1x papa asfaltowa lub folia PE pod żelbetową płytą posadzkową

d/ termiczna – posadzek – styropian 8cm; ścian – styropian 12 cm

Podłogi i posadzki – w pomieszczeniach projektuje się podłogowe płytki ceramiczne (anty poślizgowe) na zaprawie klejowej.

Tynki i okładziny ścian i stropu

-wewnętrzne tynki cementowo-wapienne III kategorii

-zewnętrzne-tynk drobnoziarnisty mineralny, uszkodzone fragmenty tynków w miejscach rys i pęknięć zewnętrznych szkoły i sali należy uzupełnić,

-ściany i sufity malować farbami emulsyjnymi,

Obróbki blacharskie

Nowe rynny i rury spustowe pozostawić, stare wymienić na nowe- zarówno w budynku sali gimnastycznej jak i gospodarczym.

Budynek gospodarczy

Ściana zewnętrzna

W miejscach gdzie występują widoczne pęknięcia muru, należy w dwóch poziomach wykonać wzmocnienie ściany nad drzwiami i pod gzymsem za pomocą podwójnego zestawu stalowych dwuteowników I 140mm.

Przestrzeń między belkami wzmocnień przemurować z bloczków gazobetonowych 24cm.

Nadproża

Projektuje się wykonać wzmocnienie nadproży z dwóch stalowych dwuteowników I 140mm.

Tynki i okładziny ścian i stropu

-zewnętrzny w całości tynki wymienić na nowe na drobnoziarniste mineralne,

-ściany zewnętrzne malować farbami emulsyjnymi,

5. Ekspertyza techniczna obiektu przebudowywanego.

Dla oceny stanu technicznego obiektu łącznika, sali gimnastycznej i przybudowanego budynku gospodarczego wykorzystano dwie archiwalne ekspertyzy techniczne z 1994r. i 2001r. opracowane przez dr inż. Jerzy Hoła, dr inż. Piotra Pietraszek, dr inż. Jerzy Jasieńko. Na podstawie w/w ekspertyz oraz dokonanych w miesiącu sierpniu i wrześniu 2007r., oględzin, wizji i pomiarów obiektu stwierdzono:

- 5.1. Na skutek osiadania budynku przybudówki nastąpiło pochylenie się stropu nad parterem łącznika. Pochylenie to wynosi od kilku lat ok. 2,7% i nie powiększa się.
- 5.2. Pochylenie się stropu nad parterem spowodowało deformacje ścian zewnętrznych, osłonowych postawionych na tym stropie oraz okien wbudowanych w te ściany. Efektem tego są pęknięcia, które powstały na stykach ścian osłonowych łącznika i ściany dobudówki lub budynku głównego szkoły. Pęknięcia takie powstały również na styku stropu nad parterem ze ścianą przybudówki.
- 5.3. Od co najmniej 13 lat (od 1994r. przeprowadzonej pierwszej ekspertyzy) stan osiadań gruntu pod budynkiem przybudówki jest ustabilizowany, nie następuje dalsze osiadanie ściany przybudówki i pochylenie się stropu łącznika lub zwiększanie deformacji ścian zewnętrznych łącznika. Nie zachodzi potrzeba wzmocnienia gruntu lub fundamentów.
- 5.4. W ścianach łącznika odtwarzają się okresowo uszkodzenia (rysy, pęknięcia), które powstały wcześniej (w okresie osiadania ściany przybudówki), a nie zostały właściwie naprawione.
- 5.5. Obecny stan techniczny łącznika nie stwarza zagrożenia dla bezpieczeństwa konstrukcji. Stan ten jednak uniemożliwia właściwą eksploatację obiektu szkoły (szpary w oknach powoduje przecieki wód opadowych, duża utrata ciepła przez nieszczelne, pojedyncze, okna, niemożność otwierania tych okien dla mycia i konserwacji, trudność w utrzymaniu właściwych warunków higienicznych).
- 5.6. Konieczne jest wykonanie w trybie pilnym kompleksowego remontu łącznika połączonego ze wzmocnieniem konstrukcji ścian osłonowych lub ich przebudową, wzmocnienie lub wykonanie nowego fundamentowania ścian łącznika.
- 5.7. Konstrukcja głównej klatki schodowej jest w stanie dobrym. Bezpieczeństwo konstrukcji nie jest zagrożone. Występujące w jednym biegu rysy na powłokach malarskich i cienkim tynku – przecierce występują na skutek nieznacznych przemieszczeń kamiennych elementów stopni.
- 5.8. Na skutek osiadania gruntu nasypowego nastąpiła znaczna deformacja podłoża i posadzki opocznika schodów na poziomie terenu. Stan ten zagraża bezpieczeństwu użytkowania schodów i może być przyczyną wypadku prowadzącego do uszkodzenia ciała. Konieczny jest pilny remont podłogi tego spocznika.
- 5.9. Stan techniczny przybudowanego do budynku sali gimnastycznej budynku gospodarczego jest średni. W budynku tym stwierdzono liczne pęknięcia i zarysowania ścian zewnętrznych. Przyczyną występujących uszkodzeń jest brak nadproży nad otworami drzwiowymi. Przebudową należy objąć naprawę nadproży drzwiowych w budynku gospodarczym, których obecnie nie ma, a ich stan techniczny może zagrażać bezpieczeństwu użytkowaniu. Przy okazji należy również wzmocnić pęknięcia ściany zew. pod gzymsem wieńczącym. Przestrzeń między nadprożem a gzymsem należy przemurować na nowo. Skrzydła drzwi oraz ościeżnice wymienić na nowe.

6. Wnioski i zalecenia dotyczące remontu i przebudowy.

6.1. Zaleca się, aby w łączniku przeprowadzić remont polegający na:

- a) wykuciu otworów pod dachem oraz stropem nad parterem w ścianie gmachu szkoły oraz budynku sali gimnastycznej, na głębokość min. 25cm, w celu osadzenia trzech dwuteowników I 180mm, w celu ich zachowania,
- b) wyburzeniu ścian łącznika,
- c) usunięciu wszystkich warstw posadzki oraz gruntu pod nią do głębokości 140cm,
- d) nowe warstwy należy wykonać wg załączonego rysunku i opisu;
 - płytki ceramiczne podłogowe na kleju 2cm,
 - płyta żelbetowa 15cm, z bet. B20 zbrojona \varnothing 12mm o oczku 15x15cm,
 - folia przeciwwilgociowa PE 0,3cm,
 - styropian 10cm,
 - wypełnienie piaskiem 70cm,
 - folia przeciwwilgociowa PE 0,3cm,
 - płyta żelbetowa 30cm z bet. B20, fundamentowa zbrojona podwójną siatką \varnothing 12mm o oczku 20x20cm,
 - chudy beton 10cm B15,
 - grunt rodzimy.

Uwaga: w miejscu możliwej kolizji fundamentów z rurą kanalizacyjną należy wykonać przepust z rury PVC 300-400mm

e) ściany fundamentowe;

- dysperbit x2
- bloczek betonowy M6
- folia wodoszczelna,
- styropian 10cm,
- dysperbit x2,
- folia kopułkowa

f) ściany zewnętrzne;

- gładź gipsowa,
- tynk
- gazobeton,
- styropian na kleju 12cm,
- tynk mineralny,

g) nadproża drzwiowe wykonać z dwóch belek L19, L= 150cm, zalanych betonem,

h) wymianie dwóch drzwi wejściowych do łącznika, na płycinowe wg zaproponowanego rysunku,

i) zamontowanie okien z PCV o wym. ;na parterze 108x110cm, 142x112 (łukowe),; na piętrze 151x150, 181x89.

j) wykonaniu tynków cem.-wap. wewnątrz, oraz tynków mineralnych na zewnątrz,

k) pomalowaniu ścian farbami akrylowymi w kolorze kremowym wnętrza łącznika.

6.2. Zaleca się wymianę podłogi spocznika głównej klatki schodowej na poziomie terenu wg następującej zasady:

- płytki ceramiczne na kleju 2cm,
- podkład betonowy B20 – 10cm, zbrojony siatką Ø10mm AIII o oczku 15x15cm,
- folia przeciwwilgociowa,
- wyrównawczy podkład betonowy B10 – 5cm, - oprzeć na istniejącej (ceglanej) płycie spocznikowej.

6.3. W budynku gospodarczym zaleca się wykonać wzmocnienie ścian z dwóch (równoległych) dwuteowników stalowych I 140mm, nad drzwiami oraz pod gzymsem dachowym gdzie widoczne są znaczne uszkodzenia ściany – wg załączonego rysunku, miejsce między tymi belkami należy przemurować z bloczków gazobetonowych 24cm.

7.Kategorie geotechniczne obiektu.

Na podstawie Rozporządzenia MSWiA z dn. 24-09-98 Dz.U. Nr 126/98 poz.839 oraz na podstawie wykonanych odkrywek podłoża gruntowego projektowany obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej. Głębokość projektowanego posadowienia - 1,2m. poniżej poziomu istniejącego terenu.

8.Warunki i sposób posadowienia.

Na podstawie przeprowadzonych próbnych wykopów stwierdzono, że na poziomie posadowienia występują dobre warunki gruntowe w postaci piasków drobnych z domieszkami gruzu budowlanego, wobec powyższego projektuje się wykonać posadowienie ścian łącznika na płycie fundamentowej W podłożu występują grunty średnio nośne i nośne charakteryzujące się dobrymi i przeciętnymi parametrami geotechnicznymi.

Zaprojektowano płytę fundamentową na poziomie – 0,80m. tj.80cm poniżej poziomu istniejącego terenu, z betonu B20 zbrojonego stalą AIII A0, na podłożu z betonu B15.

9. Zabezpieczenie obiektu przed wpływami eksploatacji górniczej - niewymagane.

10.Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe przegród budowlanych.

- Zaprojektowano przegrody zgodnie z opisem w punkcie 4.3. i 6.1.

11.Wyposażenie budowlano-instalacyjne

Obiekt wyposażony jest w następujące instalacje wewnętrzne:

6.1. Elektryczne

- Oświetlenia

Nie projektuje się nowego układu instalacji elektrycznej jedynie jej remont.

12.Charakterystyka energetyczna obiektu

7.1.Właściwości cieplne przegród zewnętrznych

Zaprojektowano przegrody o następujących parametrach:

-ściana zewnętrzna (gazobeton 24cm +styropian 12cm)

-stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna

-U= 0,257W/m²K

-U= 1,10W/m²K

13. Dane techniczne

- 8.1. Zapotrzebowanie na wodę: nie występuje
- 8.2. Jakość i sposób odprowadzenia ścieków: nie występują
- 8.3. Emisja zanieczyszczeń gazowych – nie występuje
- 8.4. Rodzaj i ilość odpadów: nie występują
- 8.5. Emisja hałasu i wibracji: nie występują
- 8.6. Wpływ obiektu na drzewostan, glebę i wody powierzchniowe: nie występuje

14. Ochrona przeciwpożarowa.

Projektowana przebudowa i remont łącznika szkoły realizowana jest w istniejących gabarytach obiektu i przez to niezmiennie są warunki ochrony przeciwpożarowej obiektu. Drzwi z łącznika o wym. 100x200cm projektuje się otwierać na zewnątrz.

15.0 Obszar oddziaływania obiektu

Dla przedmiotowej inwestycji ustalono, że obszar jej oddziaływania nie wykracza poza granicę przedmiotowej działki nr 48 AM-61.

16.0. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Na podstawie art. 21a Ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane oraz na podstawie § 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. z dnia 17 lipca 2003r) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10. lipca 2003r) przedmiotowa inwestycja przebudowy i remontu łącznika i budynku gospodarczego z uwagi na szeroki zakres robót oraz prowadzenie robót w użytkowanym obiekcie wymaga opracowania planu BIOZ.

17. Kwalifikacja istotnych zmian

Na podstawie §36a ust. 5 i 6 ustawy z dnia 28 lipca 2005r o zmianie ustawy –Prawo Budowlane nieistotne odstępianie od zatwierdzonego projektu budowlanego nie wymaga uzyskania decyzji o zmianie pozwolenia na budowę, o ile nie dotyczy:

1. Zakresu objętego projektem zagospodarowania działki lub terenu,
2. Charakterystycznych parametrów obiektu budowlanego: kubatury, powierzchni zabudowy, wysokości, długości, szerokości, liczby kondygnacji,
3. Zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne,
4. Zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części
5. Ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,

Za dopuszczalne zmiany w projekcie nienaruszające praw autorskich projektant uznaje zmiany dotyczące:

1. Wymiarów fundamentów – wynikających z dostosowania obiektu do warunków gruntowych
2. Zastosowanego materiału pokrycia dachu
3. Warstw ścian zewnętrznych (przy zachowaniu dopuszczalnego współczynnika przenikalności cieplnej)
4. Materiałów wykończeniowych: posadzek, tynków, dachówki, izolacji cieplej i przeciwwilgociowej – przy zachowaniu niezbędnych parametrów wytrzymałości (szczególnie dla zmiany pokrycia dachowego) oraz parametrów przenikania ciepła

W przypadku kwalifikacji istotnego odstąpienia od zatwierdzonego projektu budowlanego projektant obowiązany jest zamieścić w projekcie budowlanym odpowiednie informacje (rysunek i opis) dotyczące odstąpienia, a inwestor przed zamierzonym wykonaniem tych robót zobowiązany jest do wystąpienia do organu administracji architektonicznej o zmianę pozwolenia na budowę.