

**Ocena stanu technicznego części budynku Szkoły
Podstawowej nr 2 w Wapnicy na potrzeby zamierzenia
budowlanego pt. Przebudowa części budynku Szkoły
Podstawowej nr 2 w Wapnicy (Ekspertyza techniczna stanu
obiektu istniejącego)**

ADRES: ul. Jodłowa 3, 72-500 Wapnica,
dz. nr 48/1, obr. 0023 Wapnica, gm. MIĘDZYDROJE
identyfikator: 320704_5.0023.48/1

INWESTOR: Gmina Międzyzdroje
Plac Ratuszowy 1, 72-500 Międzyzdroje

BRANŻA: KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA

Egz. nr

AUTORZY OPRACOWANIA				
FUNKCJA	TYTUŁ ZAWODO WY	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
opracował – konstrukcja	dr inż.	Szymon Skibicki	ZAP/0263 /PWBKb/16	
opracował – konstrukcja	dr hab. inż.	Adam Zieliński	-	
opracował – konstrukcja	inż.	Julia Majewska	-	

Szczecin, sierpień 2024

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

CZĘŚĆ OPISOWA:

1	DANE OGÓLNE	3
1.1	Nazwa opracowania	3
1.2	Adres	3
1.3	Inwestor i Zleceniodawca	3
1.4	Dane liczbowe	3
2	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
3	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	5
3.1	Cel opracowania.....	5
3.2	Zakres opracowanie	6
3.3	Uwagi inne.....	6
4	OCENA WARUNKÓW GRUNTOWYCH	7
5	ANALIZA STANU ISTNIEJĄCEGO KONSTRUKCJI.....	7
5.1	Uwagi ogólne	7
5.2	Ściany i słupy obiektu	7
5.3	Dach oraz konstrukcja więźby dachowej	8
5.4	Stropy w pomieszczeniach przeznaczonych do remontu	10
5.5	Przebudowywana klatka schodowa zlokalizowana przy wejściu do szkoły od strony północno-wschodniej	12
5.6	Uwagi inne.....	12
5.7	Ocena możliwości zmiany sposobu użytkowania pomieszczenia mieszkalnego na pokój do zajęć terapeutycznych (pom. 2.06)	12
5.8	Inne uwagi dotyczące stanu technicznego wraz z ogólna ocena stanu technicznego budynku ze względu na planowaną w [4] przebudowę	13
6	PRACA KONIECZNE DO WYKONANIA W RAMACH NADZORU AUTORSKIEGO.....	13
6.1	Uwagi ogólne	13
6.2	Potwierdzenie oparcia ram stolcowych.	14
6.3	Odkrywki stropów.....	15
6.4	Kolejność prac związanych z odkrywkami.....	15
6.5	Odkrywki oraz badania związane z przebudową klatki schodowej.	16
7	WNIOSKI I ZALECENIA.....	16

1 DANE OGÓLNE

1.1 Nazwa opracowania

Ocena stanu technicznego części budynku Szkoły Podstawowej nr 2 w Wapnicy na potrzeby zamierzenia budowlanego pt. Przebudowa części budynku Szkoły Podstawowej nr 2 w Wapnicy. Niniejsza ocena techniczna nie dotyczy budynku całej szkoły a jedynie zakresu wyszczególnionego w punkcie 3 opracowania.

1.2 Adres

ul. Jodłowa 3, 72-500 Wapnica,
dz. nr 48/1, obr. 0023 Wapnica, gm. MIĘDZYDROJE,
identyfikator: 320704_5.0023.48/1

1.3 Inwestor i Zleceniodawca

Gmina Międzyzdroje
Plac Ratuszowy 1, 72-500 Międzyzdroje

1.4 Dane liczbowe

Ilość kondygnacji	4 (w tym 1 podziemna)
powierzchnia użytkowa	1921,36 m ²
pow. zabudowy	681,097 m ²
kubatura	5921,18 m ³

2 PODSTAWA OPRACOWANIA

- [1]. Zakres opracowania oraz Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ) na podstawie umowy Nr 85/24/RI/AL. firmy Michał Wolańczyk z Gminą Międzyzdroje
- [2]. Umowa na opracowanie opinii technicznej i projektu konstrukcji wraz z Nadzorem Autorskim z firmą Michał Wolańczyk (NIP 856-166-87-16)
- [3]. Inwentaryzacja budynku Szkoły Podstawowej nr 2 w Wapnicy opracowana przez Michała Wolańczyka
- [4]. Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części budynku Szkoły Podstawowej nr 2 w Wapnicy wraz ze zmianą zagospodarowania terenu. Projekt branży architektonicznej, Szczecin 2024.
- [5]. Przebudowa części budynku Szkoły Podstawowej nr 2 w Wapnicy. Projekt branży konstrukcyjnej, Szczecin 2024.
- [6]. Fragmenty ekspertyzy technicznej Szkoły Podstawowej nr 2 w Wapnicy wykonanej przez MDKonstrukcje Monika Dobierska w 2018 roku **(do dnia wykonania opinii Zamawiający nie udostępnił całości opracowania)**

- [7]. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z 2002 r.) wraz z późniejszymi zmianami
- [8]. Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 02 kwietnia 2008 r. Dz. U. 04.71.649 w sprawie sposobu bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z dnia 21 kwietnia 2004 r.) wraz z późniejszymi zmianami
- [9]. Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. wraz z późniejszymi zmianami
- [10]. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- [11]. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych
- [12]. PN-EN 1995-1-1:2010. Eurokod 5. Projektowanie konstrukcji drewnianych. Część 1-1: Postanowienia ogólne. Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków
- [13]. PN-EN 1990:2004. Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji.
- [14]. PN-EN 1991-1-1:2004. Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenie użytkowe w budynkach
- [15]. PN-EN 1991-1-3:2005. Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3: Oddziaływania ogólne – Obciążenie śniegiem
- [16]. PN-EN 1991-1-4:2005. Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4: Oddziaływania ogólne – Oddziaływanie wiatru.
- [17]. PN-EN 1992-1-1:2008. Eurokod 2. Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
- [18]. PN-EN 1992-4:2018-11. Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu -- Część 4: Projektowanie zamocowań do stosowania w betonie
- [19]. PN-EN 1996-1-1. Eurokod 6. Projektowanie konstrukcji murowych. Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych
- [20]. PN-EN 1996-2:2010. Eurokod 6. Projektowanie konstrukcji murowych. Część 2: Wymagania projektowe, dobór materiałów i wykonanie murów
- [21]. PN-EN 1996-3:2010. Eurokod 6. Projektowanie konstrukcji murowych. Część 3: Uprozczone metody obliczania murowych konstrukcji niezbrojonych
- [22]. PN-EN 1997-1:2008. Eurokod 7 -- Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne
- [23]. PN-EN 772-1:2011. Metody badań elementów murowych. Część 1: Określenie wytrzymałości na ściskanie
- [24]. PN-EN ISO 13793:2002. Właściwości cieplne budynków. Projektowanie cieplne posadowień budynków w celu uniknięcia wysadzin mrozowych
- [25]. Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 02 kwietnia 2008 r. Dz. U. 04.71.649 w sprawie sposobu bezpiecznego użytkowania oraz warunków

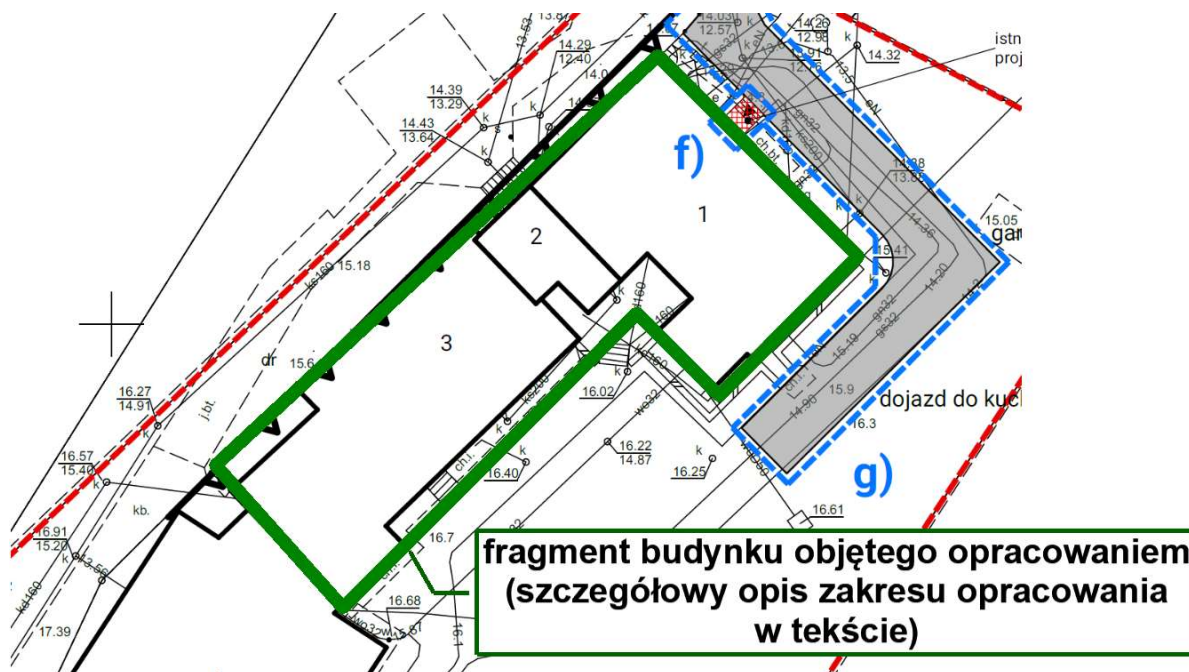
usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z dnia 21 kwietnia 2004 r.) wraz z późniejszymi zmianami

- [26]. Rudziński L., Konstrukcje drewniane. Naprawy, wzmocnienia. Przykłady obliczeń, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach, Kielce 2010
- [27]. Neuhas H., Budownictwo drewniane, Rzeszów, Polskie Wydawnictwo Techniczne, 2004
- [28]. Plessner H., Przykłady uszkodzeń konstrukcji drewnianych, Materiały Budowlane 200, nr 5, s. 30-31.
- [29]. Stahl im Hochbau, Taschenbuch für Entwurf, Berechnung und Ausführung von Stahlbauten. 9. Auflage. Verlag Stahleisen, Düsseldorf, Verlag Julius Springer, Berlin. August 1935.

3 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

3.1 Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie oceny stanu technicznego części budynku Szkoły Podstawowej nr 2 w Wapnicy na potrzeby zamierzenia budowlanego pt. Przebudowa części budynku Szkoły Podstawowej nr 2 w Wapnicy zgodnie z projektem branży architektonicznej [4] oraz umowami [1,2]. Budynek objęty opracowaniem pokazano na Rys. 1 oraz Rys. 2.



Rys. 1. Lokalizacja budynku objętego opracowaniem



Rys. 2. Widok na fragment obiektu będącego przedmiotem opracowania

3.2 Zakres opracowanie

Celem opracowania jest ocena stanu technicznego w kontekście planowanej przebudowy. Zakres oceny uwzględnia elementy budynku na które wpływa wskazana w branży architektonicznej przebudowa [4]. Ocena nie analizuje elementów, które nie są objęte opracowaniem [4] lub na które obciążenie zostało zmniejszone lub się nie zmieniło. Podstawą wykonania opracowania poza wizją terenową jest inwentaryzacja [3] oraz projekt branży architektonicznej [4]. **Opracowanie należy rozpatrywać łącznie z projektem technicznym branży konstrukcyjnej przebudowy, która ma być wykonana w niniejszym budynku [5].**

Należy zwrócić uwagę, że ze względu na to, że szkołą będącą przedmiotem opracowania jest obiektem użytkowanym niemożliwe było wykonanie satysfakcjonujących odkrywek wszelkich elementów. Zgodnie z umowami [1,2] pełna ocena techniczna zostanie wykonana podczas rozpoczęcia przebudowy (po demontażu części elementów wykończeniowych) w ramach Nadzoru Autorskiego.

3.3 Uwagi inne

W ramach opracowania wykonano:

- wizję lokalną;
- inwentaryzację elementów konstrukcyjnych;

- szczegółowe oględziny budynku w tym jego elementów konstrukcyjnych, m. in. więźby dachowej;
- dokumentację fotograficzną;
- wykonano odkrywki stropów w miejscach gdzie to było możliwe (ze względu na to, że szkoła jest użytkowana nie możliwe było wykonanie odkrywek w zakresie pozwalającym na pełną ocenę stropów i innych elementów konstrukcyjnych – wszelkie te zabiegi będą wykonane w ramach Nadzoru Autorskiego – szczegóły zostały opisane w pkt. 6)

4 OCENA WARUNKÓW GRUNTOWYCH

Należy stosować zalecania projektu technicznego branży konstrukcyjnej [5].

5 ANALIZA STANU ISTNIEJĄCEGO KONSTRUKCJI

5.1 Uwagi ogólne

Przeanalizowano tylko i wyłącznie stan elementów konstrukcji na który wpływa przebudowa projektowana w branży architektura [4]. Poza zakresem opracowania jest analiza innych elementów oraz analiza stanu elementów wykończenia. Ponadto nie analizowano elementów niedostępnych oraz poza zakresem wyznaczonych w Umowie [2].

Ocena uwzględnia stan obiektu na dzień 1 sierpnia 2024 roku (data ostatniej wizji lokalnej na obiekcie).

5.2 Ściany i słupy obiektu

5.2.1 Ocena stanu technicznego głównych elementów konstrukcyjnych

Ściany budynku wykonano w technologii tradycyjnej – murowanej. Ze względu na brak możliwości wykonania odkrywek w ścianach (ze względu na to, że szkoła jest użytkowana i potwierdzenie założeń będzie można dokonać w ramach Nadzoru Autorskiego zgodnie z umowami [1,2] już podczas prac remontowanych), oceniono mury w miejscach gdzie był do nich dostęp. Stwierdza się, że kominy wymurowano w większości z cegły pełnej, natomiast ściany w widocznych miejscach są wykonane z cegły pełnej, cegły silikatowej lub bloczków gazobetonowych.

Ponadto na podstawie topologii i wymiarów konstrukcji stwierdza się, że część szkoły przy wejściu do budynku od strony północno-zachodniej jest wykonana z prefabrykatów żelbetowych. Istnienie w obiekcie elementów żelbetowych zostało potwierdzone podczas odkrywek – por. punkt 5.4.

Nie stwierdzono uszkodzeń ścian czy słupów w obiekcie, nie jest widoczne zarysowanie tych elementów. Stan konstrukcji murowych ocenia się jako dobry.

5.2.2 Ocena ścian i słupów obiektu w kontekście zmian wprowadzonych przez dokumentację [4].

W kontekście proponowanych w projekcie [4] zmian oraz przy zastosowaniu ograniczenia obciążenia konstrukcji do wartości podanych w [5] nie stwierdza się zmian obciążeń mogących zagrozić bezpieczeństwu konstrukcji. Jednak należy wezwać Nadzór Autorski w celu weryfikacji pracy konstrukcji (por. punkt 6 opracowania). Nie należy rozpoczynać prac wyburzeniowych przed wykonaniem weryfikacji.

5.3 Dach oraz konstrukcja więźby dachowej

5.3.1 Uwagi ogólne na temat stanu konstrukcji

Konstrukcja dachu zaklasyfikowano jako krokwiową opartą na dwóch ramach stolcowych. Ramy stolcowe oparte są na słupach drewnianych oraz ścianie kolankowej. Widoki na konstrukcję przedstawiono na Rys. 3. Wilgotności więźby dachowej zinwentaryzowano na poziomie 12 – 17 % w zależności od miejsca pomiaru (pomiar wykonano 01.0.2024), co klasyfikuje elementy drewniane w drugiej klasie użytkowania zgodnie z PN-EN 1995-1-1 [12]. Podczas oględzin więźby dachowej zinwentaryzowano następujące nieprawidłowości:

- Nieprawidłowe oparcie płatwi ram stolcowych na murze. Oparcie zrealizowano w wielu miejscach bez podlewki z zaprawy lub betonu. Nie widoczna jest też niezbędna izolacja przeciwwilgociowa w wskazanych miejscach. W przypadku braku wystąpienia uszkodzenia płatwi lub murłaty po stronie ściany szczytowej ze względu na brak widocznych uszkodzeń od strony wewnętrznych nie należy wprowadzać napraw, jednak w przypadku wystąpienia opisanego poniżej problemu zawilgocenia płatwi i murłat po stronie zewnętrznej ściany szczytowej, należy wprowadzić naprawy na podstawie [5].
- Występują istotne zawilgocenia i uszkodzenia płatwi oraz murłat w okolicach ścian szczytowych (odpowiednio Rys. 4 oraz Rys. 5). Powyższe elementy zostały uszkodzone w wyniku braku odpowiedniej konserwacji. Uszkodzenia należy naprawić na podstawie projektu technicznego branży konstrukcyjnej [5].



Rys. 3. Widok ogólny na więźbę dachową.



Rys. 4. Zawilgocenie płatwi ram stółcowych przy ścianach szczytowych.



Rys. 5. Uszkodzenie murlat przy ścianach szczytowych

5.3.2 Ocena stanu technicznego więźby dachowej z uwagi na planowaną przebudowę projektowaną wg [4].

Ogólny stan konstrukcji ocenia się jako dobry w kontekście zinwentaryzowanych uszkodzeń więźby dachowej. Konstrukcje jednak wymaga napraw w celu możliwości jej dalszego bezusterkowego użytkowania. Wszelkie uszkodzenia wymienione w punkcie 5.3.1 należy naprawić w sposób opisany w projekcie przebudowy / naprawy [5]. Zgodnie z założeniami umów [1,2] więźba dachowa nie będzie dodatkowo dociążana, nie mają być też na niej instalowane dodatkowe elementy (takie jak np. bariery przeciwnieźne). W związku z powyższym nie zmienia się układ obciążeń na konstrukcję więźby dachowej, więc zgodnie z zakresem opracowania, nie będzie ona analizowana w kontekście nośności konstrukcji. Zaleca się jedynie wprowadzenia napraw elementów wymienionych w punkcie 5.3.1 zgodnie z opracowaniem [5].

Ponadto ze względu na planowaną przebudowę pomieszczeń pod więźbą dachową, przed rozpoczęciem prac wyburzeniowych należy wezwać Nadzór Autorski w celu weryfikacji założeń sposobu oparcia więźby na konstrukcji budynku.

5.4 Stropy w pomieszczeniach przeznaczonych do remontu

5.4.1 Uwagi ogólne na temat stanu konstrukcji budynku

W ramach oceny stanu technicznego stropów w budynku będącym przedmiotem opracowania wykonano sprawdzenie w formie odkrywek i przewiertów stropów w dwóch pomieszczeniach: 1) pomieszczeniu 2.12. wg inwentaryzacji [3] – w którym w

przyszłości na być biblioteka; 2) pomieszczeniu 1.10 wg [3], w którym obecnie znajduje się biblioteka, a w przyszłości ma być pokój nauczycielski.

W przypadku odkrytki w pomieszczeniu 2.12. zinventaryzowano następujące warstwy posadzkowe: 1) wykładzina PCV; 2) jastrych gr. 5 cm; 3) warstwa izolacyjna w postaci włókien w zaczynie cementowym o gr. 6 cm; 4) Strop żelbetowy gr. 17 cm. Odkrywka górnej warstwy stropu wykazała istnienie grubego kruszywa w stropie. Stwierdzono słabą jakość materiału (niska zawartość zaczynu cementowego). Po rozbiórce warstw wykończeniowych należy wykonać szczegółową odkrywkę stropu i dokonać inwentaryzacji zbrojenia – zgodnie z punktem 6 opracowania.

W przypadku przewiertu w pomieszczeniu 1.10. zinventaryzowano następujące warstwy: 1) Płytki z tworzywa sztucznego; 2) jastrych gr. 8 cm posadzka; 2) warstwa izolacyjna gr. 6 cm; 3) warstwa betonu gr. 14 cm (suma grubości stropu to 28 cm). Topologia konstrukcji w obszarze pomieszczenia wskazuje na zastosowanie prefabrykatów betonowych w tym miejscu. Pełna ocena stropu w pom. 1.10. nie jest możliwa ze względu na użytkowanie tego pomieszczenia. Po opróżnieniu pomieszczenia w trakcie prac remontowo-budowlanych należy wezwać Nadzór Autorski w celu ostatecznej oceny konstrukcji.



Rys. 6. Odkrywka stropu w pomieszczeniu 2.12.

5.4.2 Ocena stanu technicznego stropów z uwagi na planowaną przebudowę projektowaną wg [4]

Stropy w obu pomieszczeniach nie wykazują pęknięć lub uszkodzeń wskazujących na ich zły stan techniczny. W związku z planowaną przebudową:

- 1) Pom. 2.12. wg inwentaryzacji [3] – możliwe jest wprowadzenia tam zmian zgodnych z projektem branży architektonicznej [4] po spełnieniu zaleceń punktu 6 opracowania oraz zaleceń projektu technicznego branży konstrukcyjnej [5]
- 2) Pom. 1.10 wg inwentaryzacji [3] – zgodnie z projektem [4] w tym pomieszczeniu nastąpi odciążenie konstrukcji i zmiana funkcji na pokój nauczycielski. Ten zabieg spowoduje znaczne ograniczenie obciążeń. W związku z powyższym możliwe jest wykonanie przedmiotowej zmiany sposobu użytkowania.

5.5 Przebudowywana klatka schodowa zlokalizowana przy wejściu do szkoły od strony północno-wschodniej

Obecny stan techniczny wyżej wymienionej klatki schodowej ocenia się jako dobry (nie zinwentaryzowano zarysowań czy innych widocznych oznak świadczących o ograniczeniu nośności ww. klatki schodowej). W nawiązaniu do projektu branży architektonicznej [4] projektuje się przebudowę klatki schodowej. Na podstawie oględzin obiektu stwierdza się, że możliwe jest wykonanie przebudowy klatki schodowej o której mowa w [4] przy czym należy bezwzględnie spełnić zalecenia znajdujące się w projekcie branży konstrukcyjnej [5] **(nie dopuszcza się wykonywanie jakiegokolwiek elementu konstrukcyjnego klatki schodowej na podstawie dokumentacji branży architektonicznej [4], należy stosować rozwiązania z projektu branży konstrukcyjnej [5])**.

5.6 Uwagi inne

Zgodnie z zgłoszoną przez Inwestora przeciekiem należy wymienić wyłaz na dach.

Na podstawie oględzin konstrukcji widoczne są także zacieki w okolicach komina w części budynku zlokalizowanej po stronie północno-wschodniej, należy zwrócić szczególną uwagę na ten element obiektu przy kolejnych przeglądach i w razie wystąpienia usterek przystąpić do jego naprawy.

5.7 Ocena możliwości zmiany sposobu użytkowania pomieszczenia mieszkalnego na pokój do zajęć terapeutycznych (pom. 2.06)

Zgodnie z projektem branży architektonicznej [4] w pomieszczeniu oznaczonym jako 2.06. ma powstać pokój do zajęć terapeutycznych (wcześniej w tym miejscu był pokój mieszkalny). W związku z powyższym formalnie na podstawie normy PN-EN 1991-1-1 [14] następuje zmiana kategorii obciążenia z A na C1, przy czym ustalając formalnie użytkowanie tego pomieszczenia jako pokój terapeutyczny dla szkoły podstawowej należy przyjąć obciążenie rzędu 2 kN/m^2 (zgodnie z Tablicą 6.2. normy [14]). W nawiązaniu do wymagań dla obiektów mieszkalnych, gdzie obciążenia dla tego typu pomieszczeń jest równe $1,5 - 2 \text{ kN/m}^2$ (zalecana wartość jest równa 2 kN/m^2 zgodnie z [14]) należy uznać, że obciążenie nie uległo zmianie jeśli chodzi o jego

wartość. Pokój może być stosowany jako pomieszczenie do zajęć terapeutycznych. Ponadto należy spełnić wszelkie zalecenia związane z przebudową tego pomieszczenia znajdujące się w projekcie branży konstrukcyjnej [5].

5.8 Inne uwagi dotyczące stanu technicznego wraz z ogólną oceną stanu technicznego budynku ze względu na planowaną w [4] przebudowę

Ogólny stan techniczny elementów konstrukcyjnych obiektu Szkoły Podstawowej Nr 2 w Wapnicy ocenia się jako dobry. Podczas dwóch oględzin obiektu w dniach 15 marca 2024 oraz 1 sierpnia 2024 nie zinventaryzowano zarysowań czy uszkodzeń konstrukcji. Jedyną zinventaryzowaną rysą wymagającą naprawy jest uszkodzenie podciągu w piwnicy – Rys. 7. Zaleca się naprawę wskazanego na Rys. 7 miejsca zgodnie z zaleceniami opracowania [5].



Rys. 7. Zarysowanie podciągu w piwnicy.

6 PRACA KONIECZNE DO WYKONANIA W RAMACH NADZORU AUTORSKIEGO

6.1 Uwagi ogólne

Zgodnie z umowami [1,2] autorzy niniejszego opracowania zobowiązani są do pełnienia nadzoru autorskiego. Ze względu na to że szkoła była w trakcie prowadzonych prac projektowych obiektem użytkowanym nieuzasadnione ekonomicznie byłoby wykonywanie bardzo dużej ilości odkrywek pozwalających na pełną ocenę konstrukcji. Ze względu na to że zgodnie z umowami [1,2] autorzy tego opracowania pełnią nadzór autorski możliwe jest wykonanie odkrywek podczas rozpoczęcia prac remontowo-budowlanych. Takie rozwiązanie pozwoli na bardziej

szczegółową ocenę rozwiązań konstrukcyjnych budynków niż ograniczona ilość odkrywek wykonanych w trakcie prac projektowych na obiekcie użytkowanym. Niniejsza opinia stwierdza, że obiekt będący przedmiotem opracowania jest w dobrym stanie technicznym, jednak ze względu na niektóre elementy konstrukcyjne należy po usunięciu elementów wykończeniowych oraz przygotowaniu odkrywek według zaleceń punktu 6.2 wezwać nadzór autorski w celu potwierdzenia opisywanego stanu rzeczy. Nie dopuszcza się wykonywanie rozbiórek bez wezwania nadzoru autorskiego w celu potwierdzenia prawidłowej pracy konstrukcji, w szczególności elementów zlokalizowanych na piętrze nr 2 (m.in. pomieszczenia 2.12 2.13 2.04 2.07 według inwentaryzacji [3]).

6.2 Potwierdzenie oparcia ram stolcowych.

Ze względu na brak możliwości pełnej oceny oparcia ram stolcowych więźby dachowej. Należy wykonać następujące odkrywki przed rozpoczęciem pełnych prac rozbiórkowych w zakresie ścian pomieszczeń 2.13, 2.12, 2.14 oraz 2.07 wg [3]. Należy wykonać rozbiórkę sufitu podwieszanego aż do uwidocznienia belek drewnianych znajdujących się nad tym sufitem. Następnie należy wykonać punktowe odkrywki przy suficie w ścianie pomieszczenia socjalnego 2.13 zgodnie z Rys. 8. Wielkość odkrywek należy ograniczyć do wymiarów 15 cm na 15 cm. Należy wykonać trzy odkrywki wskazane przez nadzór autorski po zdjęciu sufitu podwieszanego (odkrywki będą wykonane podczas wizyty nadzoru autorskiego).



Rys. 8. Wskazanie kolejności rozbiórek oraz wykonania odkrywek: 1) wskazanie na sufit podwieszony; 2) zaznaczenie punktowych odkrywek w ścianie między pom. 2.12. oraz 2.13

6.3 Odkrywki stropów

Należy zdemonstrować warstwy wykończeniowe stropu w pomieszczeniach 2.04, 2.13, 2.07, 2.12, 2.14, 2.15 wg [3], pomieszczeniu przeznaczonym na pokój terapeutyczny oraz pomieszczeniu 1.10 wg [3]. Następnie należy wykonać co najmniej trzy punktowe odkrywki w opisanych wyżej pomieszczeniach oraz dwie liniowe odkrywki ukazujące górne zbrojenie stropu. Odkrywki powinny być wykonane o szerokości około 5 cm i długości nieprzekraczającej 40 cm głębokość odkrywek powinna być tylko do góry zbrojenia nośnego stropu. Ponadto należy wykonać odkrywki liniowe tego samego stropu od spodu. Po wykonaniu odkrywek należy wezwać nadzór autorski w celu inwentaryzacji zbrojenia stropu.

6.4 Kolejność prac związanych z odkrywkami

1) Wykonanie usunięcia elementów wykończeniowych tj. posadzki (tylko do warstwy nośnej stropu) oraz sufitów podwieszanych w pomieszczeniach na drugim piętrze

przeznaczonym na bibliotekę i pokój terapeutyczny oraz w pomieszczeniu 1.10 przeznaczonym na pokój nauczycielski.

2) Skucie tynków w miejscu oparcia nadproży na całym zakresie opracowania (w szczególności w przypadku ściany dzielącej pomieszczenia 0.25 oraz 0.26)

3) Po wykonaniu powyższych czynności należy na budowę wezwać nadzór autorski. Podczas wizyty nadzoru autorskiego przy pomocy sprzętu ręcznego należy wykonać odkrywki punktowe oraz liniowe zgodnie ze wskazaniem nadzoru autorskiego oraz opisami w punktach 6.2 i 6.3.

4) Po dokonaniu przez nadzór autorski oceny sytuacji i otrzymania pisemnych wytycznych dotyczących projektowanych rozbiórek i sposobu ich realizacji można rozpocząć pracę. **Nie dopuszcza się rozpoczynanie prac bez ustalenia z nadzorem autorskim sposobu i wykonania prac, który nastąpi po ocenie konstrukcji na placu budowy (po wykonaniu odkrywek).**

6.5 Odkrywki oraz badania związane z przebudową klatki schodowej.

Przed rozpoczęciem robót należy wykonać odkrywki ścian klatki schodowej w ilości minimum jedna sztuka na każdą kondygnację.

Należy pobrać próbki elementów murowych stanowiących ścianę klatki schodowej a w przypadku wystąpienia elementów żelbetowych należy także ocenić jakość i nośność betonu (w porozumieniu z nadzorem autorskim). Następnie należy przeprowadzić badania elementów murowych, zaprawy oraz elementów betonowych w uzgodnieniu z nadzorem autorskim.

Należy zbierać okładziny biegów schodowych, które mają zostać przebudowane oraz dokonać oceny ich zbrojenia za pomocą badań nieniszczących (dopuszcza się także wykonanie odkrywki prętów zbrojeniowych).

Wyniki badań elementów murowych oraz żelbetowych należy przedłożyć to nadzoru autorskiego celem zatwierdzenia rozwiązań projektowych.

Nie dopuszcza się wykonanie robót związanych z przebudową klatki schodowej bez potwierdzenia wytrzymałości istniejących elementów konstrukcyjnych poprzez ich zbadanie. Badania muszą być wykonane zatwierdzone przez nadzór autorski przed rozpoczęciem robót.

Po wykonaniu odkrywek oraz usunięciu okładzin należy wezwać Nadzór Autorski.

7 WNIOSKI I ZALECENIA

1. Ogólny stan konstrukcji ocenia się jako dobry. Nie stwierdzono uszkodzeń obiektu, które by wskazywały na jego stan awaryjny.
2. Stan techniczny drewnianej konstrukcji dachowej ocenia się jako dobry poza wadami wymienionymi w punkcie 5.3.1., które należy w ramach projektowanej przebudowy [4] naprawić w celu przedłużenia żywotności konstrukcji.

3. W obiekcie stwierdzono pęknięcie podciągu w piwnicy, które należy w ramach projektowanej przebudowy [4] naprawić.
4. Podsumowując możliwe jest wykonanie przebudowy zgodnie z projektem branży architektonicznej [4]. Projektowana przebudowa uwzględnia zmianę sposobu użytkowania kilku pomieszczeń co wiąże się z zmianą rozkładu obciążeń. **Stan części elementów konstrukcyjnych wymaga napraw lub wzmocnień, które mają charakter punktowych zmian wymiarów elementów konstrukcji (szczególnie konstrukcji dachowej). Podczas przebudowy budynku należy bezwzględnie wprowadzić wskazane w opinii oraz projekcie przebudowy branży konstrukcyjnej [5] zalecenia, naprawy i wzmocnienia.**
5. Ze względu na charakter obiektu i brak możliwości pełnej oceny obiektu podczas prac projektowych bezwzględnie należy wezwać nadzór autorski w celu oceny miejsc niemożliwych do pełnego odkrycia podczas prac projektowych – szczegółowy opis zaleceń w punkcie 6 opracowania. **Przed wykonaniem oceny konstrukcji odkrytej w ramach punktu 6 nie dopuszcza się wykonywania prac rozbiórkowych ścian czy stropów (dopuszcza się jedynie wykonanie rozbiórek elementów wykończeniowych takich jak sufit podwieszony, warstwy wykończeniowe stropu (izolacja jastrych)).** Ponadto należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń opracowania [5]. Prace o których mowa w punkcie 6 opracowania należy wykonać pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlanej w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.
6. **Opracowanie należy rozpatrywać z projektem branży konstrukcyjnej [5] i architektonicznej [4].**

Opracowali:

dr hab. inż. Adam Zieliński

dr inż. Szymon Skibicki

