

PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY

**Nazwa zamierzenia
budowlanego:**

**Remont i wymiana pokrycia dachowego
wraz z elementami uzupełniającymi w budynku
Zespołu Szkół nr 30 Specjalnych w Bydgoszczy**

**Adres zamierzenia
budowlanego:**

**85-149 Bydgoszcz, ul. Jesionowa 3a
dz. nr ew. 78, obręb 0497, jednostka 046101_1**

Kategoria obiektu:

IX

Inwestor:

**Miasto Bydgoszcz
ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz**

Branża:

Konstrukcja

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant specjalności konstrukcyjnej	mgr inż. Jolant Moskalek	upr nr UAN-KZ-7210/51/87	
Opracował	mgr inż. Antoni Cieśla		

Data opracowania:

15 lutego 2024r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Zawartość opracowania	str. 2
3. Oświadczenie projektanta	str. 3
4. Opis Techniczny	str. 4-8

5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

5.1	Plan sytuacyjny	rys. W/1	str. 9
5.2	Rzut więźby dachowej sali gimnastycznej	rys. W/2	str. 10
5.3	Rzut więźby dachowej łącznika	rys. W/3	str. 11
5.4	Rzut więźby dachowej segmentu dydaktycznego	rys. W/4	str. 12
5.5	Układ płyt technologicznych strychu sali gimnastycznej	rys. W/5	str. 13
5.6	Układ płyt technologicznych strychu łącznika	rys. W/6	str. 14
5.7	Rzut dachu segmentu dydaktycznego, łącznika i sali gimnastycznej	rys. W/7	str. 15
5.8	Przekrój przez segment dydaktyczny, łącznik i salę gimnastyczną	rys. W/8	str. 16
5.9	Detal wykończenia komina	rys. W/9	str. 17

6. ZAŁĄCZNIK DO PROJEKTU

Pismo z dnia 10 listopada 2023r, znak WZR.III.605.2023

Wydziału Zintegrowanego Rozwoju i Środowiska UM Bydgoszczy

str. 18-19

Oświadczenie

Niniejszym oświadczam, że projekt techniczno-wykonawczy remontu i wymiany pokrycia dachowego wraz z elementami uzupełniającymi w budynku Zespołu Szkół nr 30 Specjalnych przy ul. Jesionowej 3a w Bydgoszczy;

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant specjalności konstrukcyjnej	mgr inż. Jolanta Moskalek	upr. nr UAN-KZ-7210/51/87	

Bydgoszcz, 15 lutego 2024r.

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU TECHNICZNO-WYKONAWCZEGO

Remontu i wymiany pokrycia dachowego wraz z elementami uzupełniającymi w budynku Zespołu Szkół nr 30 Specjalnych

1. Dane ogólne.

- | | | |
|-----|------------------|--|
| 1.1 | Inwestor: | Miasto Bydgoszcz |
| 1.2 | Adres inwestora: | 85-102 Bydgoszcz, ul. Jezuicka 1. |
| 1.3 | Obiekt: | Budynek użyteczności publicznej. |
| 1.4 | Adres obiektu: | 85-149 Bydgoszcz, ul. Jesionowa 3a
Działka nr ew. 78, obręb 0497, jednostka 04101_1 |

2. Obszar oddziaływania.

Zgodnie z definicją podaną w art. 3 pkt. 20 Ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017r poz. 1332 z późniejszymi zmianami), obszar oddziaływania zamierzenia budowlanego obejmuje wyłącznie:

Działkę nr ew. 78, obręb 0497.

3. Podstawa opracowania.

- [1] Ekspertyza Techniczna Bezpieczeństwa Pożarowego autorstwa Wojciecha Gmurczyka i Grażyny Staroń.
- [2] Pismo z dnia 10 listopada 2023r, znak WZR.III.605.2023 Wydziału Zintegrowanego Rozwoju i Środowiska UM Bydgoszczy.

4. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest remont i wymiana pokrycia dachowego, oraz zniszczonych elementów uzupełniających, docieplenie stropu poddaszy nieużytkowych, możliwego wiernego przywrócenia obiektowi jego dawnego wyglądu.

Zakres opracowania obejmuje:

- Wymianę pokrycia z dachówki,
- Wymianę rynien i rur spustowych,
- Remont kominów,
- Izolację stropu poddaszy nieużytkowych.

5. Opis stanu istniejącego.

Budynek Szkoły powstał w latach 1955-56. Jest budynkiem, w którym można dokonać następującego podziału:

- Segment dydaktyczny,
- Łącznik,
- Sala gimnastyczna.

Segment dydaktyczny jest obiektem 4 kondygnacyjnym, z poddaszem nieużytkowym, całkowicie podpiwniczonym. Łącznik i sala gimnastyczna są jednokondygnacyjne.

Budynek jest obiektem szkolnym zaliczanym IX kategorii obiektów budowlanych.

Strop segmentu dydaktycznego i łącznika – gęsto żebrowy Ackermana.

Strop sali gimnastycznej – drewniany.

Rzędna stropu poddasza nieużytkowego łącznika wynosi 3.81m.

Grupa wysokości budynku – obiekty Niskie (N).

Rzędna stropu poddasza nieużytkowego sali gimnastycznej wynosi 5.96m.

Grupa wysokości budynku – obiekty Niskie (N).

Rzędna stropu poddasza nieużytkowego segmentu dydaktycznego wynosi 14.35m.

Grupa wysokości budynku – obiekty średniowysokie (SW).

Na stropach wszystkich obiektów jako izolację cieplną zastosowano warstwę gr. 10cm z polepy żużlowej.

Więźba dachowa w dobrym stanie technicznym, nie stwierdzono elementów wymagających wymiany.

Więźba dachowa segmentu dydaktycznego zabezpieczona **oleistym** impregnatem ochrony biologicznej.

Więźba dachowa sali gimnastycznej i łącznika zabezpieczona **smołowym** impregnatem ochrony biologicznej.

Dachy wszystkich obiektów mają pokrycie z dachówki ceramicznej, karpiówki układanej w koronkę, brak wstępnego krycia membraną dachową.

Rynny i rury spustowe w większości nowe średnicy 150mm.

Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej.

Kominy wielokanałowe, murowane z cegły ceramicznej pełnej. Kominy powyżej połaci dachu w stanie surowym, poniżej połaci dachu tynkowane, malowane farbą wapienną. Jeden komin do przemurowania, pozostałe kominy w zadowalającym stanie technicznym.

Ochrona odgromowa na wszystkich budynkach – do wymiany według odrębnego opracowania.

6. Bezpieczeństwo pożarowe – wymagania. Stan istniejący.

Segment dydaktyczny, sala gimnastyczna i łącznik stanowią jedną strefę pożarową. Zgodnie z ekspertyzą [1], wszystkie budynki szkolne kwalifikują się do ZL II kategorii zagrożenia ludzi.

Wymagana klasa odporności ogniowej konstrukcji dachu R 30 – **wymaganie jest spełnione.**

Wymagana klasa odporności ogniowej stropu R E I 60 – **wymaganie jest spełnione.**

Wymagana klasa odporności ogniowej przekrycia dachu R E 30 – **wymaganie jest spełnione.**

Stopień zabezpieczenia pożarowego konstrukcji więźby dachowej – nieznane.

Zamknięcie wejścia do poddasza nieużytkowego segmentu dydaktycznego drzwiami pożarowymi w klasie E I 30.

Zamknięcie wejścia do poddasza nieużytkowego łącznika znajduje się w ścianie wewnętrznej (pokój nauczycielski) zamknięcie drzwiami drewnianymi, o wymiarach 60x80cm, bez odporności pożarowej.

7. Projektowane rozwiązania architektoniczno-konstrukcyjne.

7.1 Roboty przygotowawcze.

Istniejącą izolację termiczną z polepy żużla paleniskowego, należy w całości usunąć z budynku.

Rozebrać pokrycie dachów.

Rozebrać wszystkie rynny, rury spustowe, i obróbki blacharskie.

Rynny i rury spustowe projektowane są do wymiany z uwagi na konieczność zastosowania średnic 110mm. Jednak na ich obecny dobry stan techniczny z możliwością zastosowania w innym miejscu należy rozbiórkę dokonać w sposób zapewniający możliwość wykorzystania w innym miejscu.

7.2.1 Wieżba dachowa segmentu dydaktycznego.

1. Elementy drewniane oczyścić ręcznie szczotkami stalowymi,
2. Drewno zabezpieczyć środkiem przeciw korozji biologicznej,
3. Drewno zabezpieczyć odrębnie bezbarwnym lakierem ogniochronnym, do stopnia niezapalności, **klasy reakcji na ogień B-s1, d0**.

7.2.2 Wieżba dachowa łącznika i sali gimnastycznej.

1. Elementy drewniane oczyścić ręcznie szczotkami stalowymi,
2. Drewno zabezpieczyć środkiem przeciw korozji biologicznej,
3. Drewno zabezpieczyć odrębnie farbą pęczniącą do drewna, do stopnia niezapalności, **klasy reakcji na ogień B-s1, d0**.

Zastosować impregnaty poparte technologią, krotnością malowania, minimalnym ciężarem jednostkowym, świadectwami uzyskania projektowanego zabezpieczenia biologicznego oraz projektowanej klasy reakcji na ogień.

Minimalny ciężar jednostkowy powszechnie stosowanych środków dla uzyskania projektowanej klasy reakcji na ogień **B-s1, d0** wynosi 300g/dm³.

Zabezpieczenie konstrukcji drewnianych wskazanymi środkami zapewni stopień **NRO**.

7.3 Przekrycie dachów.

Wykonać nowe przekrycie wszystkich dachów z dachówki ceramicznej karpiówki, układanej podwójnie w koronkę. Dachówka typu DK 15,30x36,50cm, w naturalnej czerwieni.

Pokrycie ułożyć na łatach i kontr-łatach.

- Przekrycie oraz elementy uzupełniające:
- Ławy kominiarskie,
- Stopnie kominiarskie
- Ochrona otworów wentylacyjnych nawiewnych i wywiewnych,
- Wentylacja połaci dachowych,
- Przejęcia rur wywiewnych kanalizacji sanitarnej,

Wykonać jako kompleksowe rozwiązanie systemowe producenta dachówki.

Zabezpieczenie wstępne wykonać z membrany dachowej paro-przepuszczalnej.

Parametry techniczne membrany:

Gramatura	minimum	300g/m ²
Reakcja na ogień		Klasa E1
Odporność na przesiąkanie wody		Klasa W1
Przenikanie pary wodnej Sd		0,05m
Wytrzymałość mechaniczna		
przy rozciąganiu w kierunku podłużnym		370 N/50mm
Wytrzymałość mechaniczna		
przy rozciąganiu w kierunku poprzecznym		270 N/50mm

Rury wywiewne kanalizacji sanitarnej.

Zamontować rury wywiewne średnicy 110mm, w kolorze ceglanym.

Wyrzutnie dachowe sali gimnastycznej.

Zamontować nowe wyrzutnie z drewna liściastego, wykonane na wzór istniejących.

Wyjście na dach.

Zamontować w połaci dachowej wyłaz dachowy o wymiarach w świetle otworu 80x80cm. Wykonanie kompletne, z wymianem konstrukcji drewnianej, kompletem obróbek blacharskich producenta wyłazu.

Najważniejsze cechy wyłazu:

- ościeżnica wykonana jest z drewna impregnowanego próżniowo,
- skrzydło wykonane jest z profilu aluminiowego malowanego proszkowo, wyposażone od wewnątrz w uszczelkę obwodową,
- wyłaz wyposażony jest w pojedynczą szybę hartowaną o podwyższonej odporności na gradobicie oraz uderzenia mechaniczne,
- posiada konstrukcję klapową i otwierany jest do góry,
- odpowiednio zaokrąglony kształt kołków ustalających służy do ryglowania skrzydła wyłazu oraz eliminuje możliwość skałeczenia w trakcie jego użytkowania,
- specjalny sposób zamykania wyłazu umożliwia zaryglowanie skrzydła w trzech pozycjach, co pozwala na przewietrzanie pomieszczenia,
- wyłaz posiada zintegrowany uniwersalny kołnierz,
- montowany w dachu o kącie nachylenia od 15° do 60°,
- prosty montaż na łątach nie wymaga wykonania wymianów czy nadbitek, jak również umożliwia przesuwanie wyłazu w czasie montażu w poziomie w celu lepszego dopasowania do profilu pokrycia dachowego,
- zestaw montażowy dodawany standardowo do wyłazu usprawnia jego montaż

7.4 Izolacja termiczna stropu poddaszy nieużytkowych.

Izolację termiczną wykonać jako dwu-częściową. Izolację połaci dachowej wykonać z płyt wełny mineralnej skalnej gr. 2x10cm, układanej mijankowo, wsp. przewodzenia ciepła wełny $\lambda=0,037\text{W/m}^2\text{K}$.

Jako zabezpieczenie wełny w segmencie dydaktycznym zastosować warstwę gr. 5cm z zaprawy cementowej, zbrojonej siatką zbrojeniową oczka 10x10cm, oczka 2mm.

Zabezpieczenie wełny mineralnej łącznika i sali gimnastycznej - folia paroizolacyjna

Parametry techniczne foli paroizolacyjnej.

Gramatura - minimum 90g/m^2 , grubość - 0,40mm, ilość warstw – 2,
klasa reakcji na ogień - klasa F.

7.5 Pomosty technologiczne.

Dla obsługi konserwatorskiej poddaszy łącznika i sali gimnastycznej wykonać podłogę z płyty wiórowej gr. 22mm niezapalanej, **klasy reakcji na ogień B-s1, d0**.

Płyty układać na kantówkach drewnianych, mocowanych do stropu.

Wymiary kantówek 50x200, w rozstawie co 80cm.

7.6 Obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie - kosze, ściany boczne lukarn, pasy nadrynnowe i gzymsy pod rynnami, wykonać z blachy ocynkowanej gr. 0,60mm.

Na gzymsach pod-rynnowych ułożyć papę zgrzewalną podkładową gr. 4mm.

Rynny i rury spustowe.

Rynny i rury spustowe okrągłe – rozmiar 125/100. Materiał – blacha tytanowo-cynowa, fabryczna patyna, jasno-szara, kompletne rozwiązanie systemowe producenta.

7.7 Kominy.

Kominy poniżej połąci dachowej.

Tynk, zmyć, zagruntować, przetrzeć cienkowarstwową zaprawą. Tak przygotowane podłoże kominów malować białą farbą silikonową.

Kominy powyżej połąci dachowej.

Kominy tynkować tynkiem cementowo-wapiennym, zewnętrznym zwykłym kat. III.

Tynkowane powierzchnie wykończyć płytkami **klinkierowymi gr. 14mm, z dwustronnymi oryginalnymi narożnikami**. Zaprawa do klinkieru kolor pisakowy (nie szary!)

Czapki kominów do wymiany. Nowe czapki wykonać z betonu klasy C30/37,

zbrojonymi krzyżowo, prętami średnicy 8mm.

7.8 Lukarny.

Wymienić istniejące obróbki na obróbkę z blachy tytanowo-cynkowej gr. 0,65mm, fabryczna patyna, blaugrau, lub slate patyna.

8. Zabezpieczenie przeciwpożarowe budynku.

8.1 Konstrukcja drewniana dachów.

Projektuje się zabezpieczenie wszystkich elementów konstrukcji więźby dachowej do stopnia niezapalności, **klasy reakcji na ogień B-s1, d0. Cecha zabezpieczenia NRO.**

8.2 Wyjście na poddasze segmentu dydaktycznego.

Należy pozostawić istniejące drzwi w klasie EI30.

8.3 Wyjście w na poddasze łącznika zlokalizowane w ścianie wewnętrznej.

Projektuje się wymianę drewnianej klapy na indywidualne zamknięcie drzwiami o wymiarach 60x80cm w klasie EI30.

Jolanta Moskałek

uprawnienia
nr UAN-KZ-7210/51/87