

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Inwestor	Zespół Obsługi Placówek Oświatowych 43-502 Czechowice Dziedzice, ul. Ligocka 1
Temat	Termomodernizacja budynku Przedszkola Publicznego nr 5
Obiekt	Przedszkole Publiczne nr 5
Adres	43-502 Czechowice-Dziedzice, ul Chrobrego 1 Działka oznaczona ewidencyjnym numerem geodezyjnym 3788/1136 obręb ewidencyjny 0001 Czechowice Jednostka ewidencyjna 204204_4 Czechowice-Dziedzice - miasto
Faza	Projekt budowlany
Branża	Budowlana

projektant: mgr inż. Andrzej Trocha
upr. budowlane nr 489/81

koordynator: inż. Bogumił Konopka
upr. budowlane nr KA 844/92

Oświadczenie projektanta

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. - Prawo budowlane (Dz.U. nr 93/2004 poz. 888), ja niżej podpisany oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Chorzów, 2017.

Spis treści

Opis techniczny projektu str. 3

Rysunki:

1. Sytuacja	
2. Inwentaryzacja rzut	I - 01
3. Inwentaryzacja przekrój	I - 02
4. Projekt przekrój	P - 01
5. Projekt elewacje	P - 02
6. Zestawienie stolarki	P - 03
7. Aplikacje	P - 04

1. Ustalenia ogólne

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są:

- umowa z investorem
- inwentaryzacja własna obiektu dla potrzeb projektowych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. nr 75/2002., poz. 690) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- obowiązujące normy, normatywy i przepisy obowiązujące w budownictwie

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest remont Przedszkola Publicznego nr 5 obejmujący:

- ocieplenie ścian zewnętrznych
- wymianę stolarki otworowej
- ocieplenie przestrzeni międzystropowej stropodachu

1.3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest poprawa parametrów termoizolacyjności przegród budowlanych w obiekcie związanych z wymogami ochrony środowiska i czynnikami ekonomicznymi.

1.4. Dane ewidencyjne

- obiekt: Przedszkole Publiczne nr 5
- własność obiektu: Gmina Czechowice Dziedzice

- inwestor: Zespół Obsługi Placówek Oświatowych
43-502 Czechowice Dziedzice, ul. Ligocka 1

- adres budowy: 43-502 Czechowice-Dziedzice, ul Chrobrego 1

2. Opis techniczny

2.1. Stan istniejący

2.1.1. Architektura i konstrukcja

Jest to budynek konstrukcji tradycyjnej murowanej, posiadający dwie kondygnacje nadziemne oraz piwnice pod częścią budynku. Piwnice nie są ogrzewane. Ściany murowane z cegły. Stropodach gęstożebrowany ocieplony supremą. Stolarka okienna i drzwiowa nadziemia nowa. Okna piwnic stare drewniane, Drzwi piwnic stare stalowe.

2.1.2. Kolorystyka

Okna	białe
Ściany nadziemia	piaskowe brudne
Cokół	brązowy brudny
Dach	szary

2.1.3. Bilans powierzchni i kubatury

. Podstawowe dane budynku:

Nr	Obiekt	Powierzchnia		Kubatura		Wskaźnik	Rok przekazania budynku w użytkowanie
		zabudowy	ogrzewana	całkowita	ogrzewana		
		A	A _u	V	V _{ogr}	A/V	
		m ²	m ²	m ³	m ³	1/m	
1	Budynek Przedszkola	589,4	606,3	3 860,6	1 889,7	0,312	1950

2.1.4. Ciepłochronność przegród budowlanych

Okna drewniane nowe	$U_o = 1,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
Okna drewniane stare	$U_o = 2,60 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
Drzwi zewnętrzne nowe	$U_o = 2,00 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
Drzwi zewnętrzne stare	$U_o = 4,00 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
Ściany nadziemia	$U_o = 1,43 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
Strop ostatniej kondygnacji	$U_o = 0,90$

Przegrody budowlane nie spełniają wymagań ciepłochronności zgodnie z WT 2017 r.

2.2. Stan projektowany

2.2.1. Okna

Przewiduje się wymianę okien drewnianych piwnic na okna PCV

$$U = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Okna wg zestawienia stolarki.

2.2.2. Drzwi

Przewiduje się wymianę drzwi stalowych piwnic na drzwi stalowe ocieplone

$$U = 2,00 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Drzwi wg zestawienia stolarki.

2.2.3. Cokół i ściany w gruncie

Przewiduje się ocieplenie cokołu i ścian w gruncie do poziomu ławy metodą lekką-mokrą wg systemu Caparol lub zamiennego z zastosowaniem polistyrenu ekstrudowanego grubości 10 cm. Polistyren powinien posiadać współczynnik przewodności cieplnej $\lambda \leq 0,032 \text{ W/mK}$

Warstwa elewacyjna:

- a/ ściany poniżej gruntu - wyprawa polimerowa wodoszczelna
- b/ ściany ponad gruntem - wyprawa mozaikowa

Projektowany współczynnik przenikania ciepła: $U = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$

Przy ocieplaniu ścian w gruncie i cokołu należy wykonać izolację przeciwwilgociową. Wokół budynku chodnik z kostki brukowej

2.2.4. Ściany nadziemia

Przewiduje się ocieplenie ścian nadziemia metodą lekką-mokrą wg systemu Caparol lub zamiennego z zastosowaniem grubości 14 cm. Styropian powinien posiadać współczynnik przewodności cieplnej $\lambda \leq 0,032 \text{ W/mK}$. Odporność ppoż. - NRO. Warstwa elewacyjna - tynk silikonowy wodozmywalny.

Oslona naroży zewnętrznych oraz naroży drzwi i bramy - kątownik ALU, Listwa startowa od poziomu cokołu.

Na elewacjach aplikacje rysunkowe, pas przy tarasie z wykończeniem z zaprawy mozaikowej.

Kolory wg rysunków - ostateczny dobór po wyłonieniu wykonawcy

Projektowane współczynniki przenikania ciepła:

$$U = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$$

2.2.5. Ościeża

Przewiduje się ocieplenie ościeży metodą lekką-mokrą wg systemu Caparol lub zamiennego z zastosowaniem styropianu grubości 3 cm. Styropian powinien posiadać współczynnik przewodności cieplnej $\lambda \leq 0,032$ W/mK. Odporność ppoż. - NRO. Warstwa elewacyjna - tynk silikonowy wodoszczelny

Kolory wg rysunków - ostateczny dobór po wyłonieniu wykonawcy

2.2.6. Strop ostatniej kondygnacji

Przewiduje się ocieplenie stropu ostatniej kondygnacji poprzez wdmuchnięcie granulatu Ekofiber warstwą 26 cm do przestrzeni międzystropowej.

Projektowane współczynniki przenikania ciepła:

$$U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$$

2.2.7. Tynki cienkowarstwowe

Przewiduje się wykonanie tynków cienkowarstwowych na okapach, pasach podrynnowych i słupku przy wejściu głównym

wykonanie tynków cienkowarstwowych pasach podrynnowych wymaga demontażu i montażu rynien.

2.2.8. Odwodnienie piwnic

Przewiduje się zabudowę drenu opaskowego wokół budynku z rurami drenażowymi PVC 126/113 z podłączeniem do kanalizacji deszczowej lub sanitarnej.

2.2.9. Instalacja odgromowa

Przewiduje się odtworzenie instalacji odgromowej w zakresie zwodów poziomych i pionowych. Na przewody odprowadzające zastosowano drut ALMgSi0,5 50 mm². Złącza kontrolne zainstalowane w skrzynkach probierczych na wysokości około 0,3 m podłączone do uziomu otokowego płaskownikami FeZn 30 x 4 mm.

2.2.10. Elementy zabudowane na ścianach

Przewiduje się demontaż i montaż drobnych elementów zabudowanych na ścianach.

3. Wpływ inwestycji na środowisko

3.1. Doprowadzenie wody i odprowadzenie ścieków

Nie przewiduje się zmian w zakresie doprowadzenia wody i odprowadzenia ścieków.

3.2. Zasilanie w energię elektryczną

Nie przewiduje się zmian w zakresie doprowadzenia energii elektrycznej.

3.3. Źródło ciepła

Obiekt ogrzewany jest z miejskiej sieci ciepłowniczej.

3.4. Emisja zanieczyszczeń gazowych

Emisja zanieczyszczeń gazowych jest niska i ulegnie zmniejszeniu po wykonaniu termomodernizacji.

3.5. Emisja hałasu oraz wibracji a także promieniowania

Projektowany zakres robót budowlanych nie ma wpływu na dotychczasowy poziom hałasu i wibracji.

3.6. Wpływ obiektu na drzewostan oraz powierzchnię ziemi

Zakres projektowanych prac nie obejmuje wycinki drzew oraz zmian w powierzchni ziemi.

3.7. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.

Projektowany zakres robót nie powoduje zmian w ilości i jakości wytwarzanych odpadów. Odpady składowane są w pojemnikach zbiorczych i okresowo opróżniane przez służby komunalne.

3.8. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Istniejący budynek kwalifikuje się ze względu na przeznaczenie i sposób użytkowania jako obiekt użyteczności publicznej.

Kategoria zagrożenia ludzi ZL II - przedszkole. Budynek zakwalifikowany jest do grupy budynków niskich (wysokość budynku nie przekracza 12,0 m). Klasa odporności pożarowej budynku „B”. Konstrukcja budynku spełnia w/w wymagania

Zastosowane materiały tj.:

- | | |
|-----------|---|
| styropian | - powinien posiadać klasę NRO (nierozprzetrzeniający ognia) |
| Ekofiber | - powinien posiadać klasę NRO (nierozprzetrzeniający ognia) |

spełniają wymagania w zakresie ppoż. dla budynków niskich

4. Informacja BiOZ

4.1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

- obiekt: Przedszkole Publiczne nr 5
- adres budowy: 43-502 Czechowice-Dziedzice, ul Chrobrego 1

4.2. Inwestor

Zespół Obsługi Placówek Oświatowych
43-502 Czechowice Dziedzice, ul. Ligocka 1

4.3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta

mgr inż. Andrzej Trocha
41- 506 Chorzów, ul. Trzyniecka 18/22

4.4. Zakres robót

Dokumentacja obejmuje:

- inwentaryzację
- wymianę stolarki otworowej
- ocieplenie ścian
- ocieplenie stropu ostatniej kondygnacji
- prace remontowe

4.5. Wymagania ogólne

Wszystkie roboty budowlano montażowe należy prowadzić zgodnie z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401).

4.6. Zagospodarowanie działki

Zagospodarowanie działki nie stwarza zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4.7. Przewidywane zagrożenia

Występują następujące zagrożenia:

- upadek pracowników, materiałów lub narzędzi z wysokości przy ocieplaniu ścian oraz demontażu i montażu elementów na ścianach.
- upadek materiałów lub narzędzi przy transporcie pionowym

- porażenie prądem elektrycznym przy pracy elektronarzędziami
- wypadki i kolizje w transporcie poziomym.

4.8. Instrukcja pracowników

Kierownik budowy, przed przystąpieniem do robót, powinien przeprowadzić instrukcję dla pracowników o zakresie i warunkach wykonania robót stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia, a w szczególności:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń
- nakazanie stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń (kaski ochronne, indywidualne pasy bezpieczeństwa)
- wyznaczenie osób prowadzących nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi posiadających odpowiednie przeszkolenie w zakresie BHP, odpowiadające charakterowi wykonywanych robót.

4.9. Środki bezpieczeństwa

Teren wokół budynku, w strefach ocieplenia ścian i prac na dachu, należy oznaczyć kolorową taśmą w odległości minimum 3 m od budynku.

Na placu budowy winny się znajdować środki ochrony ppoż.

Na placu budowy należy wyznaczyć teren składowania materiałów i elementów konstrukcyjnych.

4.10. Dokumentacja budowy

Dokumentację budowy stanowią:

- projekt budowlany,
- dziennik robót - w/w zakres prac nie wymaga prowadzenia dziennika budowy zgodnie z prawem budowlanym
- zgłoszenie prac budowlanych (opcja)
- inne dokumenty z prowadzonej kontroli służb budowlanych

4.11. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniającego warunki prowadzenia robót wynikające ze specyfiki zaprojektowanych i przewidzianych do zrealizowania prac, a w szczególności:

- zabezpieczenie i oznakowanie terenu, w którym są prowadzone roboty
- środki ochrony indywidualnej
- bezpieczny montaż elementów na wysokości
- środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

5. Zestawienie prac termomodernizacyjnych

Stan projektowany	Konstrukcja	Ocieplenie					U wg. WT 2021 W/(m ² K)
		Materiał izolacji cieplnej	Pow. m ²	Warstwa cm	R proj. (m ² K)/W	U proj. W/(m ² K)	
Okna piwnic	PCV	-	3,6	-	-	1,300	nie dotyczy
Drzwi piwnic	Stalowe	-	3,9	-	-	2,000	nie dotyczy
Ściany piwnic i cokół	Murowane	polistyren ekstrudowany	157,2	10	4,170	0,240	nie dotyczy
Ściany nadziemia	Murowane	styropian	514,6	14	5,075	0,197	0,200
Strop ostatniej kondygnacji	DZ-3	granulat ekofiber	479,9	26	6,690	0,149	0,150
Razem			1 159,2				

Uwaga:

Piwnice nie są ogrzewane. Ocieplenie ścian piwnic i cokołu oraz wymiana okien i drzwi w piwnicach stanowi likwidacją mostków termicznych.