



biuro obsługi budownictwa

Biuro Obsługi Budownictwa  
Mariusz Fabjanowski  
50-323 Wrocław ul. Kluczborska 13/1,  
tel. 506177881, fax. 071 345 92 64,  
e-mail: [pracownia.bob@gmail.com](mailto:pracownia.bob@gmail.com)

Nr projektu	BOB/16/95				
Obiekt	Budynek publicznej szkoły podstawowej (kat. IX)				
Adres inwestycji	ul. Główna 24, 55-220 Miłoszyce, gmina Jelcz-Laskowice Obręb Miłoszyce, dz. nr 275, 476/2				
Obszar oddziaływania inwestycji	działka nr 275, 476/2				
Stadium	PROJEKT BUDOWLANY				
Inwestor	Gmina Jelcz- Laskowice ul. Wincentego Witosa 24, 55-220 Jelcz- Laskowice				
Temat					
„Projekt termomodernizacji budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Miłoszycach”					
Branża	Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
PROJEKTANT					
Architektura	projektant	dr inż. arch. Przemysław Nowakowski	294/94/UW specjalność architektoniczna do projektowania bez ograniczeń oraz konstrukcyjno- budowlana w ograniczonym zakresie	02.2017	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY					
Architektura	sprawdził	mgr inż. arch. Jakub Chojnacki	07/DSOKK/2016 Specjalność architektoniczna do projektowania bez ograniczeń	02.2017	
Oświadczam, że niniejsze opracowanie zostało wykonane zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i może służyć celowi dla którego zostało wykonane.					
Wrocław, LUTY 2017 r.					

# SPIS ZAWARTOŚCI:

## I. OPIS TECHNICZNY

str. 3 - 17

## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

str. 18 - 25

PZT-01	PLAN SYTUACYJNY	str.19
A-01	RZUT PARTERU	str.20
A-02	RZUT PIĘTRA	str.21
A-03	RZUT PODDASZA	str.22
A-04	RZUT DACHU	str.23
A-05	PRZEKRÓJ A-A	str.24
A-06	ELEWACJA WSCHODNIA I PÓŁNOCNA	str.25
A-07	ELEWACJA ZACHODNIA I POŁUDNIOWA	str.26
A-08	ELEWACJE - KOLORYSTYKA	str.27
A-09	ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM	str.28
A-10	ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ	str.29
A-11	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ	str.30

## III. ZAŁĄCZNIKI

str. 31 - 36

ZAŁĄCZNIK 1-	oświadczenie projektanta	str. 32
ZAŁĄCZNIK 2-	uprawnienia budowlane- dr inż. Przemysław Nowakowski	str. 33
ZAŁĄCZNIK 3-	przynależność do DOIA- dr inż. Przemysław Nowakowski	str. 34
ZAŁĄCZNIK 4-	uprawnienia budowlane- mgr inż. Jakub Chojnacki	str. 35
ZAŁĄCZNIK 5-	przynależność do DOIA- mgr inż. Jakub Chojnacki	str. 36

# **OPIS TECHNICZNY**

## Spis treści

I.INFORMACJE OGÓLNE .....	6
1.1.Dane ewidencyjne.....	6
1.2.Podstawa opracowania.....	6
1.3.Zakres i cel opracowania .....	6
1.4.Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren.....	6
1.5.Dane określające wpływ inwestycji na środowisko.....	7
1.6.Ochrona konserwatorska .....	7
1.7.Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji .....	7
II.PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY .....	8
1. Projekt zagospodarowania teren .....	8
1.1 Istniejące zagospodarowanie terenu .....	8
2. Opis stanu istniejącego .....	8
2.1. Forma architektoniczna.....	8
2.2 Elementy konstrukcji budynku, rozwiązania materiałowe.....	8
2.3 Przeznaczenie obiektu .....	8
2.4 Kategoria obiektu .....	8
2.5 Charakterystyczne parametry techniczne.....	8
2.6 Ochrona pożarowa budynku .....	8
3. Ocena stanu technicznego budynku.....	9
3.1 Opis stanu istniejącego .....	9
3.3 Wnioski i zalecenia .....	9
3.3 Ochrona termiczna.....	9
4. Warunki oświetleniowe.....	9
5. Opis stanu projektowanego .....	9
5.1 Roboty rozbiórkowe .....	9
5.2 Roboty remontowe .....	10
5.3 Przegrody budowlane .....	10
5.4 Kolorystyka .....	11
5.5 Rysy na elewacjach .....	12
5.6 Roboty ociepleniowe elewacyjne .....	12
5.7 Wyprawy wykończeniowe ocieplonej płaszczyzny .....	12
5.8 Powłoka antygraffiti .....	12
5.9 Wyposażenie elewacji.....	12
5.10 Stolarka .....	13
5.10.1 Drzwi wejściowe.....	13
5.10.2 Stolarka okienna .....	13
5.11 Roboty blacharskie elewacyjne.....	13
5.12 Rynny i rury spustowe.....	13
5.13 kosze na donice .....	13
5.14 Instalacja odgromowa .....	13

5.15 Remont dachu.....	13
5.15.1 Więźba dachowa.....	13
5.15.2 Pokrycie dachowe.....	14
5.16 podłoga – warstwa użytkowa poddasza .....	14
5.17 instalacja centralnego ogrzewania.....	14
6. Charakterystyka energetyczna .....	14
7. Dostosowanie obiektu dla potrzeb osób niepełnosprawnych. ....	15
8. Wpływ obiektu na środowisko i na zdrowie ludzi .....	15
9. Warunki ochrony przeciwpożarowej .....	15
10. Oddziaływanie na środowisko w trakcie realizacji inwestycji.....	15
11. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....	15
12. Oświadczenie dotyczące nieistotnych zmian w projekcie .....	17

## I. INFORMACJE OGÓLNE

### 1.1. DANE EWIDENCYJNE

<b>Inwestycja:</b>	Termomodernizacja budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Miłoszycach
<b>Lokalizacja obiektu:</b>	adres geodezyjny: dz. nr 275, 476/2, Obręb Miłoszyce , Jednostka ewidencyjna Jelcz- Laskowice.
<b>Inwestor:</b>	Gmina Jelcz- Laskowice ul. Wincentego Witosa 24, 55-220 Jelcz- Laskowice
<b>Jednostka projektowa:</b>	Biuro Obsługi Budownictwa Mariusz Fabjanowski ul. Kluczborska 13/1, 50-323 Wrocław tel. 71 345 92 64 e-mail: fabjanowski@o2.pl

### 1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa na prace projektowe zawarta z Inwestorem;
- mapa zasadnicza do celów opiniodawczych w skali 1:1000;
- wizja lokalna i inwentaryzacja;
- wytyczne projektowe otrzymane od Inwestora;
- obowiązujące normy i przepisy.

### 1.3. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje termomodernizację budynku w postaci:

- wykonanie izolacji termicznej dachu nad gankiem styropapą o współczynniku  $\lambda=0,040 \text{ W/m}^2\text{K}$  o grubości 20cm,
- wymiana okien i i montaż nawiewników higrosterowalnych o średnim współczynniku  $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{xK}$ ,
- ocieplenie ścian metodą BSO z użyciem styropianu o współczynniku  $\lambda=0,034 \text{ W/m}^2\text{K}$  o grubości 12 cm,
- Docieplenie stropu podpoddaszem wełną mineralną o współczynniku  $\lambda=0,040 \text{ W/m}^2\text{K}$  o grubości 20 cm,
- wymiana drzwi zewnętrznych o średnim współczynniku  $U=1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$
- modernizacja instalacji c.o.- wg projektu wykonawczego

Celem niniejszego opracowania są wytyczne projektowe do wykonania termomodernizacji budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Miłoszycach

### 1.4. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN

Obszar objęty opracowaniem nie znajduje się na terenie górniczym w rozumieniu ustawy z dnia 09.06.2011r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j.: Dz. U. Nr 165. poz.196 ze zm.) i tym samym obszar nie jest narażony na szkodliwe wpływy robót górniczych zakładu górniczego, w tym na osuwanie się mas ziemnych.

Teren inwestycji nie znajduje się w granicach obszaru z udokumentowanym złożem kopalin. Nie znajduje się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych.

### **1.5. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**

Inwestycja nie należy do mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie stwarza zagrożeń dla środowiska i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu oraz okolicznych mieszkańców.

W oparciu o art. 32 ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. Z 29.11.2013r. poz. 1409) nie jest wymagana decyzja środowiskowa.

Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko: zgodnie z §3 ust.1 pkt.52, inwestycja nie należy do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i decyzja środowiskowa nie jest wymagana.

### **1.6. OCHRONA KONSERWATORSKA**

Na obszarze wsi Miłoszyce wyznaczono następujące strefy ochrony konserwatorskiej:

- strefę „A” szczególnej ochrony konserwatorskiej,
- strefę „B” ochrony konserwatorskiej,
- strefę „E” ochrony ekspozycji,
- strefę „OW” obserwacji archeologicznej.

### **1.7. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI**

Przedmiotowy budynek objęty termomodernizacją zlokalizowany jest na działkach 275, 476/2, Obręb Chwałowice. Obszar oddziaływania inwestycji nie wykroczy poza teren zainwestowania.

Prace budowlane wyszczególnione w niniejszym projekcie budowlanym nie wpłyną na zwiększenie obszaru oddziaływania pod względem: emisji hałasu i wibracji, spalin, zapachów oraz nie będzie powodowała ograniczenia dostępu do światła dziennego pobliskiej zabudowy.

Obszar oddziaływania inwestycji oznaczono na rysunku PZT-01.

## II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

### 1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TEREN

#### 1.1 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Przedmiotowy obiekt na planie prostokąta, zlokalizowany na działkach nr 275, 476/2 obręb Chwałowice, gmina Jelcz-Laskowice.

**Nie planuje się zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu.**

### 2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

#### 2.1. FORMA ARCHITEKTONICZNA

Budynek 2 kondygnacyjny, nie podpiwniczony. Dach o konstrukcji drewnianej mieszanej z koźłami i układem trójkątnym. Pokrycie dachówką betonową na zaprawie wapiennej. Fundamenty budynku wykonane są z kamienia na zaprawie cementowej.

#### 2.2 ELEMENTY KONSTRUKCJI BUDYNKU, ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

- fundamenty – ławy fundamentowe kamienne na zaprawie cementowej,
- ściany konstrukcyjne wykonane w technologii tradycyjnej z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej,
- schody - nie określono,
- stropy drewniane, belkowe ze ślepym pułapem,
- schody zabiegowe drewniane.

#### 2.3 PRZEZNACZENIE OBIEKTU

Budynek pełni funkcję edukacyjną, budynek Publicznej Szkoły Podstawowej im. Maratończyków Polskich. W wyniku remontu przeznaczenie nie ulegnie zmianie.

#### 2.4 KATEGORIA OBIEKTU

- Kategoria IX
- Współczynnik kategorii (k) – 4,0
- Współczynnik wielkości (w) – 1,0

#### 2.5 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

- Wysokość budynku	11,20 m
- Długość budynku	18,32 m
- Szerokość budynku	10,45 m
- Ilość kondygnacji nadziemnych	2
- Ilość kondygnacji podziemnych	0
- Ilość klatek schodowych	1
- Pow. zabudowy	175,29 m <sup>2</sup>
- Pow. użytkowa	215,30 m <sup>2</sup>
- Kubatura	1623 m <sup>3</sup>

#### 2.6 OCHRONA POŻAROWA BUDYNKU

Budynek jest zaliczany do kategorii ZL III niski, klasy „D”.

Minimalna odporność zewnętrznych ścian osłonowych EI 30 dla wyższych kondygnacji.

**W projekcie dopuszcza się atestowane systemy docieplenia zakwalifikowane jako nierozprzestrzeniające ognia. Stosowany styropian i wełna mineralna powinien być samogasnący, dopuszczony do stosowania przez system posiadający atest**



**nierozprzestrzeniania ognia. Przyjęte rozwiązania spełniają wymagania przepisów ochrony p. poż.**

### **3. OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU**

#### **3.1 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Na elewacjach występują nieliczne spękania tynków oraz rysy, głównie w obrębie stolarki okiennej. Obiekt nie posiada detalu architektonicznego.

Stolarka okienna drewniana w złym stanie technicznym. Kilka okien na piętrze od strony południowej wymienione na PCV. Stolarka drzwiowa drewniana – drzwi wejściowe przeznaczone do renowacji.

Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe - w złym stanie techniczny. Konstrukcja dachu w dobrym stanie technicznym, poszycie dachu ze starej dachówki cementowej.

Budynek zasilany w ciepło z kotłowni olejowej dostarczającej ciepło na potrzeby budynku nowej szkoły i budynku starej szkoły będącego przedmiotem niniejszego opracowania. Kotłownia zlokalizowana w budynku nowej szkoły na poziomie przyziemia. Dwa kotły olejowe wodne stalowe: TORUS o mocy nominalnej 175kW i ZUK-120 o mocy nominalnej 120kW.

#### **3.3 WNIOSKI I ZALECENIA**

**Konstrukcja budynku jest w dobrym stanie technicznym**, stopień zużycia odpowiada okresowi eksploatacji. Można wykonywać prace objęte zakresem opracowania, powstrzymają one destrukcję elementów konstrukcyjnych oraz zapewnią odpowiednią izolacyjność termiczną całego budynku.

#### **3.3 OCHRONA TERMICZNA**

Na podstawie obliczeń cieplno-wilgotnościowych oraz wykonanego audytu energetycznego budynku projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych warstwą styropianu gr. 12cm. Współczynnik przenikania dla ścian zewnętrznych po ociepleniu będzie wynosił  $U = 0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Współczynnik przenikania przegród szklanych projektowanych  $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Drzwi zewnętrzne z izolacją o średnim współczynniku przenikania ciepła  $U = 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Strop pod poddaszem zostanie ocieplony wełną mineralną o współczynniku  $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$  o grubości 20cm. Współczynnik przenikania dla stropu po ociepleniu będzie wynosił  $U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Dach nad gankiem o powierzchni 9 m<sup>2</sup> wykonać ze styropapy o współczynniku  $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$  o grubości 20cm.

### **4. WARUNKI OŚWIETLENIOWE**

Zakres projektowanych prac nie zmienia warunków oświetlenia.

### **5. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO**

#### **5.1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

Projektuje się demontaż:

- Istniejących obróbek blacharskich,
- Istniejących rynien i rur spustowych,
- Okładziny na cokole,
- Demontaż okien,
- Demontaż drzwi wejściowych,
- Wszelkich przewodów i osłon instalacji, tablic informacyjnych, opraw oświetleniowych, dzwonków, anten (do ponownego montażu),
- Odsposzonego tynku na elewacji (przewiduje się ok. 20 %),
- Demontaż wszelkich elementów znajdujących się na elewacji uniemożliwiających wykonanie remontu,
- Demontaż instalacji odgromowej,
- Demontaż pokrycia zadaszenia nad wejściem dobudówką od strony wschodniej,
- Demontaż instalacji c.o. i źródła ciepła (wg projektu wykonawczego)

#### **5.2 ROBOTY REMONTOWE**

Projektuje się wykonanie następującego zakresu prac:

- Wymiana drzwi wejściowych;
- Montaż nowych okien;
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej i termicznej na poddaszu (podłoga techniczna OSB);
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich z blachy tytan-cynk;
- Wykonanie nowego dachu z dachówki ceramicznej;
- Otynkowanie murków przy wejściach do budynku;
- Wypełnienie rys na elewacji zaprawą naprawczą;
- Montaż nowych parapetów okiennych z blachy tytan-cynk;
- Montaż nowych rynien i rur spustowych z blachy tytan-cynk;
- Uporządkowanie przewodów wiszących na elewacji - unieczynnienie nieużywanych, umieszczenie w peszlach i wkucie w ścianę pozostałych;
- Ponowny montaż elementów zdemontowanych podczas wykonywania prac, nie podlegających wymianie;
- Wykonanie zadaszenia nad wejściem do budynku;
- Montaż nowego numeru obiektu;
- Docieplenie wszystkich elewacji styropianem gr. 12cm;
- Wykonanie nowego gzymsu na elewacjach (Gzyms 01);
- Wykonanie opasek styropianowych wokół okien i drzwi;
- Wykonanie wyprawy tynkarskiej na elewacji;
- Wykonanie powłoki antygraffiti do wysokości 3m;
- Ocieplenie styropianem xps gr. 6cm cokołu budynku;
- Wykonanie cokołu z okładziny ceramicznej (płytki klinkierowe);
- Wymiana pokrycia papowego przybudówki na styropapę;
- Oczyszczenie kamiennych płyt na murkach przy wejściach do budynku;
- Montaż instalacji c.o. i źródła ciepła (wg projektu wykonawczego)

#### UWAGA:

- **Lokalizacja wymienionych robót wg części rysunkowej projektu!**
- **Wymiary i rzędne sprawdzić na budowie, a zaistniałe rozbieżności wyjaśniać z projektantem!**
- **Roboty powinny być wykonywane przez firmę uprawnioną do wykonywania prac na wysokości.**

### 5.3 PRZEGRODY BUDOWLANE

St1	Strop poddasza – stan istniejący
	Przestrzeń poddasza - nieogrzewana
	Strop drewniany 36,0 cm
	Tynk cementowo-wapienny 1,0 cm

St1	Strop poddasza – stan projektowany
	Przestrzeń poddasza - nieogrzewana
	<b>Płyta OSB-3 – ruszt 1,8 cm</b>
	<b>Przestrzeń wentylowana 2,0 cm</b>
	<b>Izolacja termiczna – wełna mineralna (0,040 W/mK) 20,0 cm</b>
	<b>Folia PE</b>
	Strop drewniany 36,0 cm
	Tynk cementowo-wapienny 1,0 cm

<b>S1</b>	<b>Ściana zewnętrzna – stan istniejący</b>	
	Tynk	2,0 cm
	Ściana murowana z cegły pełnej	48,0 – 65,0 cm
	Tynk cementowo-wapienny	1,0 cm

<b>S1</b>	<b>Ściana zewnętrzna – stan projektowany</b>	
	<b>Tynk sylikatowy</b>	<b>0,5 cm</b>
	<b>Izolacja termiczna – styropian (0,040 W/mK)</b>	<b>12,0 cm</b>
	Tynk	2,0 cm
	Ściana murowana z cegły pełnej	48,0 – 65,0 cm
	Tynk cementowo-wapienny	1,0 cm

<b>D1</b>	<b>Dach – stan istniejący</b>	
	Dachówka betonowa	
	Łaty	4,0 cm
	Krokwie	15,0 cm

<b>D1</b>	<b>Dach – stan projektowany</b>	
	<b>Dachówka ceramiczna</b>	
	<b>Łaty</b>	<b>4,0 cm</b>
	<b>Kontrłaty</b>	<b>2,5 cm</b>
	<b>Wiatroizolacja</b>	
	Krokwie	15,0 cm
	Przestrzeń nieogrzewanego poddasza	

#### 5.4 KOLORYSTYKA

Projektowana kolorystyka elewacji ma na celu stworzenie ciepłej i przyjaznej w odbiorze kompozycji barwnej.

Elewację malować na kolory zgodne z częścią rysunkową. Kolory zostały określone na podstawie przykładowej palety kolorów systemu Quick-Mix HardRock A1, układ kolorów według części rysunkowej projektu. Wnęki okienne okien należy malować na kolor opasek okiennych.

- Elewacje np. wg palety **Quick-Mix Erde 06/35**;
- Opaski okienne, drzwiowe, gzymsy np. wg palety **Quick-Mix Torf 08/20**;
- Cokół budynku projektuje się w okładzinie z cegły klinkierowej **kolor ceglasty matowy**
- Okucia stalowe zadaszenia i donic malować na kolor **RAL 9017**,
- Stolarka okienna wymieniana – **kolor biały**
- Obróbki blacharskie w kolorze **RAL 7016**.

## 5.5 RYSY NA ELEWACJACH

Powstałe rysy należy ostukać młotkiem i usunąć luźne warstwy tynków. Zarysowania w elementach konstrukcyjnych wypełnić zaprawą naprawczą na bazie żywic epoksydowych. Wypełnienie wykonać z należytą starannością, tak aby nie dopuścić do zbierania się i zalegania wody opadowej.

## 5.6 ROBOTY OCIEPLENIOWE ELEWACYJNE

Projektuje się ocieplenie wszystkich elewacji metodą bezspoinową, z zastosowaniem atestowanych systemów ociepleniowych, np. Quick-Mix, BaumiT, Bolix, Sto lub Atlas. Należy zastosować ocieplenie ze styropianu EPS 70 040 o współczynniku przewodzenia ciepła max. 0,040W/mK gr. 12cm. Podłożem pod ocieplenie występujące na elewacjach jest tynk cementowo-wapienny w różnym stanie technicznym.

Przygotowując podłoże do prac ociepleniowych należy skuć zniszczony tynk i następnie oczyścić ścianę poprzez szczotkowanie oraz zmycie wodą. Po skuciu należy naprawić ścianę uzupełniając ubytki zaprawą. Następnie należy ścianę zagruntować preparatem zwiększającym nośność podłoża oraz zapewniającym lepszą przyczepność zaprawy klejącej. Podłoże winno być nośne, równe, czyste, suche, zapewniające należytą przyczepność kleju do podłoża.

Ościeża należy docieplać styropianem gr. 3cm. W miejscach braku możliwości ocieplenia ościeży należy ściąć mur gr. 3cm w celu uzyskania miejsca na izolację termiczną.

Krawędź cokołowa powinna być wykończona przy użyciu listwy cokołowej, mechanicznie zamocowanej do ściany. Gzyms cokołu oraz płaszczyznę cokołu obłożyć płytkami klinkierowymi.

## 5.7 WYPRAWY WYKOŃCZENIOWE OCIEPLONEJ PŁASZCZYZNY

W projekcie przyjęto rozwiązania według systemu Quick-Mix. W przypadku zastosowania innego atestowanego systemu poszczególne warstwy wyprawy należy dostosować.

Wyprawa tynkarska:

- zaprawa wysokoelastyczna do wtapienia siatki;
- siatka wzmacniająca z włókna szklanego Standard, do wysokości 2,5 m zastosować siatkę wzmocnioną lub dwie warstwy podstawowej;
- środek gruntujący (w kolorze proj. tynku);
- wyprawa tynkarska – tynk silikatowy,

Na warstwie izolacji wykonać warstwę ochronną ze zbrojonej tkaniny szklanej, którą następnie pokryć się od zewnątrz warstwą wyprawy tynkarskiej. Warstwy te powinny być wykonane starannie, zgodnie z reżimem technologicznym zalecanym przez producenta systemu, w odpowiednich warunkach atmosferycznych i terminach.

Stosować tynk silikatowy cienkowarstwowy barwiony w masie (kolorystyka wg rys. elewacji i karty kolorów). Na ocieplanych ścianach zastosować fakturę, zacieraną na gładko.

## 5.8 POWŁOKA ANTYGRAFFITI

Dla ochrony przed zniszczeniem elewacji należy zastosować powłokę antygraffiti z lakieru poliuretanowego bezbarwnego, odpornego na ścieranie oraz chemiczne środki czyszczące i rozpuszczalniki, a także odporna na promienie UV. Wykończenie w macie. Powłoką pokryć całą elewację do wysokości 3,0m.

## 5.9 WYPOSAŻENIE ELEWACJI

Należy zdemonstrować wszystkie elementy wyposażenia elewacji mogące utrudniać prawidłowe przeprowadzenie remontu. Wszelkie przewody i kable wiszące luźno na elewacji należy uporządkować usuwając nieczynne. Przewody czynne należy umieścić w peszlach i ukryć w bruzdach w grubości tynku. Po wykonaniu remontu należy zamontować nowe wyposażenie lub uprzednio zdemonstrowane:

- Numer budynku,
- Tabliczki informacyjne,
- Dzwonki,
- Antena,
- Oprawy oświetleniowe,
- Kamery monitoringu,
- Włącznik i tabliczka p.poż.
- Inne niezbędne elementy wyposażenia elewacji.

## 5.10 STOLARKA

### 5.10.1 DRZWI WEJŚCIOWE

Projektuje się montaż nowych drzwi wejściowych. Drzwi zewnętrzne, drewniane z izolacją o średnim współczynniku przenikania ciepła  $U_{max}=1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ , w kolorze brązowym RAL 8017. Naświetle drzwi bez możliwości otwierania.

Nowoprojektowane drzwi wykonane na wzór istniejącej stolarki, z zachowaniem proporcji, kształtów i detalu. Zestawienie stolarki drzwiowej wg części graficznej projektu.

### 5.10.2 STOLARKA OKIENNA

Projektuje się montaż nowej stolarki okiennej. Okna o łącznej powierzchni  $45,7 \text{ m}^2$ . Stolarka pięciokomorowa,  $U_{max}=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ , w kolorze białym, wyposażona w nawiewniki higrosterowalne. Okna na parterze ze szkła antywłamaniowego, bezpiecznego P3. Wymiary okien jak istniejące. Zestawienie stolarki okiennej wg części graficznej projektu.

## 5.11 ROBOTY BLACHARSKIE ELEWACYJNE

Parapety okien na wszystkich elewacjach należy wykonać z blachy tytanowo-cynkowej, grubości  $0,7 \text{ mm}$  zakończonej wygięciem blachy na końcach. Po wykonaniu remontu ścian należy wykonać nowe obróbki z blachy tytanowo-cynkowej o grubości  $0,7 \text{ mm}$  na następujących elementach budynku:

- pas nadrynnowy i podrynnowy,
- krawędzie dachu przy ścianach szczytowych,
- parapety,
- wszystkie miejsca obróbek poddanych rozbiórce,
- zadaszenie nad wejściem głównym,
- zadaszenie przybudówki.

## 5.12 RYNNY I RURY SPUSTOWE

Wymianie ulegają rury spustowe, rynny oraz haki rynnowe. Projektuje się zastosowanie rur spustowych  $\varnothing 15\text{cm}$  oraz rynien  $\varnothing 18\text{cm}$  z blachy tytanowo-cynkowej grubości  $0,55 \text{ mm}$ . Na dachu ganku rury spustowe  $\varnothing 7,5\text{cm}$  oraz rynien  $\varnothing 10\text{cm}$ . Należy zastosować wyloty otwarte koszowe, rozszerzone, ułatwiające odprowadzenie wody opadowej do rury spustowej. Mocowanie zgodnie z systemem docieplenia.

Rury spustowe wpiąć do istniejącej kanalizacji deszczowej przez istniejące przykanaliki, które należy skrócić i dostosować do grubości ocieplenia. Niedopuszczalne jest zatapianie rur spustowych w warstwie ocieplenia i tworzenie mostków termicznych.

## 5.13 KOSZE NA DONICE

Projektuje się donice zamocowane przed parapetem okien na poziomie parteru. Donice szerokości okna umieszczone w koszach stalowych, mocowanych pod parapetem do ściany budynku. Konstrukcja kosza stalowa, zabezpieczona antykorozyjnie w kolorze ciemny grafit RAL 9017.

## 5.14 INSTALACJA ODGROMOWA

Należy wymienić istniejącą instalację odgromową. Zwody wykonać z drutu ocynkowanego średnicy  $8 \text{ mm}$ . Po wykonaniu instalacji dokonać czynności pomiarowych, wyniki pomiarów zamieścić w metryce instalacji odgromowej.

## 5.15 REMONT DACHU

### 5.15.1 WIĘŻBA DACHOWA

Nie projektuje się wymianę elementów więźby dachowej głównego dachu oraz ganku.

Na głównym dachu po zdemontowaniu istniejącej dachówki, łąt należy wykonać wiatroizolację, kontrłaty i łąt na których ułożyć dachówkę ceramiczną.

### **Środki impregnacyjne biochronne i biobójcze**

Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć przed działaniem ognia grzybów domowych i owadów impregnatem. Np. FOBOS M-4 lub równoważny.

### 5.15.2 POKRYCIE DACHOWE

Pokrycie dachowe głównego dachu z dachówki ceramicznej karpiówki, układanej podwójnie w koronkę w kolorze naturalnym – ceglastym matowym. Dachówkę układać na sucho, mocować za pomocą gwoździ stalowych ocynkowanych.

Projektuje się wykonanie następującego zakresu prac:

- zamontowanie nowych obróbek blacharskich: zewnętrznej krawędzi dachu, gzymsu podrynnowego, pasa nadrynnowego, rynny i rury spustowej. Obróbki i elementy odwodnienia wykonać z blachy tytanowo-cynkowej gr. 0,55mm – w miejsce obróbek poddanych rozbiórce.
- wykonanie pokrycia z dachówki na połaciach spadkowych.

Pokrycie dachowe ganku wykonać ze styropapy o współczynniku  $\lambda=0,040\text{W/mK}$  o grubości 20cm oraz wykonać nowe obróbki blacharskie z blachy tytanowo-cynkowej. Odwodnienie dachu poprzez rynny i rurę spustową na teren zielony działki.

### 5.16 PODŁOGA – WARSTWA UŻYTKOWA PODDASZA

Projektuje się podłogę techniczną z płyt OSB 2500x1250 mm lub dostosowanym do geometrii poddasza, o gr. 18 mm w celu zabezpieczenia izolacji termicznej przed uszkodzeniem mechanicznym w trakcie użytkowania poddasza. Płyty układać na ruszcie z płyt OSB-3 gr. 18 mm. Płyty łączyć na pióro i wpust, z zachowaniem min. 3 mm dylatacji wokół płyty oraz 12 mm pomiędzy płytą, a ścianą. Elementy w rozstawie wg rysunku poddasza. Wszystkie elementy należy zabezpieczyć przed działaniem ognia, grzybów domowych i owadów impregnatem na bazie oleju mineralnego i syntetycznego.

### 5.17 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Projektuje się nową instalację centralnego ogrzewania systemu zamkniętego. Istniejącą instalację należy zdemontować wraz ze źródłem ciepła (piec olejowy). Nowe źródło ciepła to piec gazowy z zamkniętą komorą spalania. Zasilanie nowych grzejników indywidualnymi przewodami z rozdzielaczy. Projekt instalacji c.o. zgodnie z projektem wykonawczym.

## 6. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne zostanie zmodernizowany wg wytycznych z audytu energetycznego.

Dla przedsięwzięcia termomodernizacyjnego przewidzianego do realizacji w trybie Ustawy z dnia 21 listopada 2008r został opracowany audyt energetyczny dla budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Miłoszycach przy ul. Głównej 24 (stary budynek).

Parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczej budynku wg projektu wykonawczego.

Właściwości cieplne przegród budowlanych:

- Ściany zewnętrzne -  $U_{\text{max}}=0,23\text{ W/m}^2\text{K}$ ,
- Dach – bez zmian
- Dach nad gankiem -  $U_{\text{max}}=0,18\text{ W/m}^2\text{K}$
- Strop po poddaszem –  $U_{\text{max}}=0,18\text{ W/m}^2\text{K}$ ,
- Stolarka okienna wymieniana -  $U_{\text{max}}=1,1\text{ W/m}^2\text{K}$ ,
- Stolarka drzwiowa –  $U_{\text{max}}=1,7\text{ W/m}^2\text{K}$ ,

## 7. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

Przedmiotowy budynek nie jest dostosowany dla osób niepełnosprawnych. Warunek ten spełnia nowa część szkoły. Zakres projektu nie zmienia funkcji jak i dostępności budynku.

## 8. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO I NA ZDROWIE LUDZI

Inwestycja nie należy do mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie stwarza zagrożeń dla środowiska i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu oraz okolicznych mieszkańców.

W oparciu o art. 32 ustawy Prawo Budowlane (Dz. U z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) zgodnie z §3 ust.1 pkt.52b, Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. nie jest wymagana decyzja środowiskowa.

## 9. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Budynek zalicza się do kat. ZLIII zagrożenia ludzi, klasa D odporności ogniowej. Zastosowane materiały ściennie i stropowe spełniają wymogi pod względem odporności ogniowej 30 minut oraz nierozprzestrzeniania ognia.

W projekcie dopuszcza się atestowane systemy docieplenia zakwalifikowane jako nierozprzestrzeniające ognia. Stosowany styropian i wełna mineralna powinien być samogasnący, dopuszczony do stosowania przez system posiadający atest nierozprzestrzeniania ognia. Przyjęte rozwiązania spełniają wymagania przepisów ochrony p. poż.

## 10. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W TRAKCIE REALIZACJI INWESTYCJI

Remont budynku należy przeprowadzić w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska. Transport powstałych odpadów (elementów nienadających się do ponownego wykorzystania) powinien być prowadzony wyłącznie w porze dnia. Odpady powstałe w trakcie prac remontowych stanowić będą zgodnie z katalogiem odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206) odpady z grupy 17 „Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)”.

Wymagana jest dokładna segregacja odpadów powstałych podczas remontu. Odpady betonu i gruzu mogą być wykorzystane podczas budowy po pokruszeniu, jako kruszywo lub deponowane na składowisku odpadów obojętnych.

### Ochrona interesów osób trzecich

Jeśli prace remontowe będą prowadzone podczas funkcjonowania szkoły, należy zapewnić zewnętrzną komunikację dla pracowników firmy remontowej oraz sprzętu i materiału budowlanego. Teren budowy oraz teren wokół remontowanego fragmentu dachu powinien być wydzielony i zabezpieczony przed wejściem osób nieupoważnionych, a w szczególności dzieci przebywających na terenie szkoły.

## 11. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zgodnie z art. 20 ust. 1 punktu 1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane ze względu na specyfikę budowanego obiektu powinien być sporządzony plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przez kierownika budowy przyszłego Wykonawcy.

Plan ten należy wykonać w oparciu o art. 21a ust. 1 i 2 punkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. – Dz. U. Nr 151 poz. 1256 i powinien on zawierać: stronę tytułową, część opisową, część rysunkową.

### 1. Strona tytułowa

Na stronie tytułowej zamieścić należy:

#### **Nazwę i adres obiektu budowlanego:**

Projekt termomodernizacji budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Miłoszycach

**Adres:** Miłoszyce ul. Główna 24, 55-220 Jelcz-Laskowice

**Adres geodezyjny:** dz. nr 275, 476/2

#### **Imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres:**

Gmina Jelcz-Laskowice

ul. Wincentego Witosa 24

55-220 Jelcz- Laskowice

**Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację:**

dr inż. arch. Przemysław Nowakowski, nr upr. 294/94/UW,  
Biuro Obsługi Budownictwa, Mariusz Fabjanowski, Grzegorz Kędziński  
ul. Kluczborska 13/1, 50-323 Wrocław

Imię i nazwisko oraz adres kierownika budowy, sporządzającego plan bioz, a w przypadku, gdy plan bioz sporządzany jest przez inną osobę - również imię i nazwisko oraz adres tej osoby lub nazwę i adres podmiotu sporządzającego plan bioz.

## 2. CZĘŚĆ OPISOWA

Część opisowa zawiera powinna w szczególności:

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

a. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

b. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

c. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

*Upadek z wysokości (prace murarskie i roboty betoniarskie, montaż izolacji, pokrycia dachu oraz obróbek blacharskich, montaż okien, prace dociepleniowe i tynkarskie na elewacjach)  
Porażenie prądem (obsługa urządzeń elektrycznych, prace związane z instalacją elektryczną).*

*Uszkodzenia ciała (obsługa maszyn i narzędzi, nieprzestrzeganie przepisów bhp).*

d. Informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

*Przed rozpoczęciem prac należy przeprowadzić następujące czynności:*

*Sprawdzenie posiadania przez pracowników kwalifikacji przewidzianych odrębnymi przepisami dla danego stanowiska.*

*Sprawdzenie posiadania orzeczenia lekarskiego o dopuszczeniu do określonej pracy*

*Sprawdzenie wiedzy pracownika o pracach szczególnie niebezpiecznych*

*wydanie pracownikom środków ochrony indywidualnej*

*Instruktaż pracowników przed rozpoczęciem prac:*

*Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,*

*konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.*

*Określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.*

*Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.*

*Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.*

*Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.*

e. Informację o środkach zapobiegających niebezpieczeństwom:

*Zabezpieczenie i właściwe oznakowanie placu budowy w celu uniemożliwienia wstępu osobom postronnym.*

*Zatrudnienie osób z odpowiednimi kwalifikacjami zawodowymi oraz przeszkoleniem bhp.*

*Przygotowanie zaplecza socjalnego dla pracowników.*

*Wydanie środków ochrony osobistej.*



*Odpowiednie oznakowanie miejsca poboru wody i energii elektrycznej niezbędnych do budowy.*

*Zabezpieczenie wzniesionych rusztowań.*

*Prawidłową organizację zaplecza budowy w tym wyznaczenia stanowisk do składowania materiałów budowlanych.*

*Zabezpieczenie miejsc prac na wysokości oraz składowania używanych przy tych pracach materiałów budowlanych.*

*Odpowiedniego oznakowania terenu budowy.*

### 3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Część rysunkowa, opracować należy na kopii projektu zagospodarowania terenu, i powinna zawierać dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, w szczególności:

- czytelną legendę;
- oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;
- rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;
- rozmieszczenie sprzętu, niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;
- rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej;
- przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu;
- lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

## 12. OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE NIEISTOTNYCH ZMIAN W PROJEKCIE

Niniejszy projekt dopuszcza w myśl postanowień art. 20 ust.2 i 4 wprowadzenie za wiedzą i zgodą projektanta wszelkich zmian, które nie naruszają postanowień art. 36a ust.5. ustawy Prawo Budowlane bez konieczności zmiany w pozwoleniu na budowę.

Projektował architekturę:

dr inż. arch. Przemysław Nowakowski

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA