

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

**PROJEKTU BUDOWLANEGO  
TERMOMODERNIZACJI SZKOŁY PODSTAWOWEJ nr 2 w PISZU  
wraz z remontem dachu,  
ul. Gizewiusza 10, działka nr ew. 381**

	Strona tytułowa	
	Zawartość Opracowania	
<b><u>I. CZĘŚĆ OGÓLNA</u></b>		
1.	Przedmiot opracowania	
2.	Inwestor	
3.	Podstawa opracowania	
<b><u>II. STAN ISTNIEJĄCY</u></b>		
1.	Informacje ogólne	
2.	Poszczególne elementy budynku	
<b><u>III. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE</u></b>		
1.	Cokół	
2.	Ściany zewnętrzne	
3.	Ściany wewnętrzne	
4.	Stropy	
5.	Wykusze	
6.	Dekoracje elewacyjne	
7.	Dach	
8.	Elementy blaszane	
9.	Prace dodatkowe przy termomodernizacji budynku	
10.	Uwagi końcowe	
<b><u>IV. INFORMACJA BIOZ</u></b>		
	Strona tytułowa	
1.	Zakres robót	
2.	Wskazanie elementów zagospodarowania działki	
3.	Zagrożenia podczas realizacji robót	
4.	Sposób prowadzenia instruktażu pracowników	
5.	Środki techniczne i organizacyjne	
6.	Uwagi końcowe	
<b><u>V. CZĘŚĆ INFORMACYJNA</u></b>		
1.	Oświadczenie projektowe	
2.	Zaświadczenie z Izby Architektów i Inżynierów	
3.	Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektantów	
4.	Pozwolenie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków	
<b><u>VI. RYSUNKI</u></b>		
1.	Plan sytuacyjny 1:500	
2.	Kolorystyka elewacji 1:100	
3.	Kolorystyka elewacji 1:100	
4.	Detale elewacji 1:25, 10	

5.	Termomodernizacja poddasza 1:100,50	
6.	Dodatkowe prace przy termomodernizacji budynku 1:50	
7.	Odwodnienie dachu 1:100	
8.	Detal ocieplenia ościeża okiennego z węgarkiem 1:10	
9.	Detal ocieplenia nadproża okiennego 1:10	
10.	Detal ocieplenia parapetu okiennego 1:10	
11.	Detal połączenia systemu ociepleniowego z boczną krawędzią dachu 1:10	
12.	Detal połączenia systemu ociepleniowego z podbitką dachową 1:10	
13.	Detal ocieplenia cokołu 1:10	

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**TERMOMODERNIZACJI SZKOŁY PODSTAWOWEJ nr 2 w PISZU**  
**wraz z remontem dachu,**  
ul. Gizewiusza 10, działka nr ew. 381

## **I. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest rozwiązanie problemu strat ciepła przez zewnętrzne przegrody budowlane, które nie spełniają obowiązujących norm w zakresie izolacyjności termicznej.

### **2. INWESTOR**

Gmina Pisz, ul. Gizewiusza 5, 12-200 Pisz

### **3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

1. Zlecenie Inwestora
2. Wizja lokalna w terenie
3. Obowiązujące normy i przepisy
4. Audyt energetyczny budynku

## **II. STAN ISTNIEJĄCY**

### **1. INFORMACJE OGÓLNE**

Budynek Szkoły Podstawowej nr 2 został zbudowany ok. roku 1935. Posiada rzut prostokątny (34.10x11.70m) z wysuniętą częścią środkową.

Obiekt składa się z trzech kondygnacji nadziemnych i jednej podziemnej. Parter, I piętro i częściowo poddasze wykorzystywane jest w celach dydaktycznych. W piwnicy znajdują się pom. techniczne i magazynowe.

Cały obiekt przykryty jest dachem: w części - środkowej czterospadowym, w częściach bocznych dwuspadowym.

Od strony wschodniej do szkoły przylega parterowy budynek murowany.

Stołarka budynku wymieniona na nową PVC w kolorze dębu.

## **2. POSZCZEGÓLNE ELEMENTY BUDYNKU**

### **o PIWNICE**

Ściany piwnic wykonane są z kamienia i cegły pełnej, stan techniczny dobry, na ścianach nie występuje izolacja przeciwwodna pozioma jak i pionowa. Przy oknach piwnicznych, od strony południowej, znajdują się studzienki w złym stanie technicznym( liczne spękania i ubytki struktury). Ściana zewnętrzna piwnic nad powierzchnią terenu obrzucona wyprawą cementową o gr. ok. 7cm. Od strony południowej widoczne liczne ubytki i spękania. Nad piwnicą i poszczególnymi piętrami znajdują się stropy Kleina typu ciężkiego.

### **o KONDYGNACJE NADZIEMNE**

Ściany wykonane z cegły pełnej, obustronnie tynkowane, stan techniczny dobry za wyjątkiem tynku zewnętrznego, w którym widoczne są liczne ubytki, zwłaszcza na ścianie szczytowej. Schody wejściowe od strony południowej – betonowe w złym stanie technicznym ( liczne spękania i ubytki), od strony północnej wykończone płytkami z gresu koloru turkusowego. Wejścia do budynku od strony północnej ( elewacja frontowa) zaznaczone przez półokrągłe zadaszenia przykryte dachem spadzistym. Elementy te posiadają betonowe zdobienia przykryte kilkoma warstwami farby elewacyjnej. Pod oknami znajdują się betonowe parapety wysunięte przed lico muru na 5cm.

Nad aulą szkoły (I piętro) znajduje się strop drewniany.

### **o PODDASZE**

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne wykonane z cegły pełnej. stan techniczny zadowalający. W bocznych częściach szczytowych budynku znajdują się pom. magazynowe oddzielone od pom. dydaktycznych drewnianymi ściankami. Przy wykuszach i na ścianach skośnych poddasza widoczne liczne zacieki.

Ścianę zewnętrzną budynku wieńczy gzyms ceglany, tynkowany.

Konstrukcję dachową stanowi więzary płaski z dwoma stolcami pionowymi i zastrzałami. Stan techniczny dobry. Poszycie dachu z desek układanych na zakład, deski przegnite i zapleśniałe z licznymi dziurami. Dachówki ceramiczne - esówki, ułożone na poszyciu dachowym zniszczone, popękane.

Wody odprowadzane z dachu przez rynny i rury spustowe z blachy ocynk. stan zły. Rury spustowe znajdujące się w częściach szczytowych budynku podłączone do kanalizacji ogólnospławnej. Od strony południowej podłączenia do kanalizacji ogólnospławnej

występują, lecz nie wiedzieć, dlaczego woda z dachu odprowadzana jest do gruntu. Co spowodowało częściowe zawilgocenie ścian piwnicy.

### **III. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**

#### **1.COKÓŁ**

	UWAGI
ubytki w cokole uzupełnić cementową zaprawą tynkarską	
izolacja przeciwwilgociowa wraz z masą klejącą: - podkładowa powłoka izolacyjna - izolacja grubowarstwowa -masa klejąca	
płyta termoizolacyjna ze styropianu o podwyższonej odporności na wilgoć i korozję biologiczną EPS 200 lub polistyrenu ekstrudowanego o szorstkiej powierzchni – 7cm	
warstwa zbrojąca: - zaprawa klejąco – szpachlowa z zatopioną siatką z włókna szklanego	
wyprawa z cienkowarstwowego tynku mozaikowego: - preparat gruntujący -wyprawa cokołowa gruboziarnista melanż kolorystyczny Marmurit nr 207 gr 1.5mm wg. firmy KABE	
izolacja przeciwwilgociowa: - podkładowa powłoka izolacyjna - izolacja grubowarstwowa	
folia izolacyjna tłoczna	

Przekrój przez poszczególne warstwy pokazano na rys nr 5.

Materiały i rozwiązania proj. wg. firmy KABE

#### **2. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE**

	UWAGI
warstwa zaprawy klejowo - szpachlowej	
płyta termoizolacyjna ze styropianu EPS70 z zakładem –12 cm płyta termoizolacyjna ze styropianu grafitowego EPS70 z zakładem - 8cm	poddasze – elew pn. i pd.
warstwa zbrojąca: zaprawa klejąco – szpachlowa z zatopionymi 2 warstwami siatki z włókna szklanego lub zatopioną 1 warstwą tzw. „pancernej” i	parter do 2m od wys.

1 warstwą siatki z włókna szklanego	cokołu
zaprawa klejząca – szpachlowa z zatopioną 1 siatką z włókna szklanego	pozostałe części ścian
wyprawa z cienkowarstwowego tynku strukturalnego - preparat gruntujący - tynk akrylowy o ziarnistości 1mm, kolor tynku wg. rysunków elewacji.	

Podłoże, na którym będzie mocowany system ociepleniowy musi być uprzednio oczyszczone z brudu, kurzu, porostów, luźno związanych fragmentów itp. czynników powodujących osłabienie przyczepności kleju. Powinno ono charakteryzować się odpowiednią nośnością, dostateczną dla powstania połączenia klejowego z warstwą styropianu. Luźne, słabo przylegające fragmenty należy skuć, a ubytki uzupełnić zaprawą tynkarską lub zaprawą wyrównującą. Podłoże należy przygotować do przyklejenia izolacji najpierw przez oczyszczenie mechaniczne i zmycie pod ciśnieniem, a następnie przez zagruntowanie emulsją wg systemu KABE.

Elementy z betonu (wejścia do budynku od strony wschodniej) oczyścić rozpuszczalnikową pastą do usuwania starych powłok malarskich, zastosować, o ile będzie to konieczne, zaprawę do naprawy ścian z piaskowca i zaimpregnować preparatem wzmacniającym podłoże. Wszystkie czynności związane z poprawą estetyki elementów z piaskowca i betonu (gzymsy) wykonywać materiałami firmy SCHOMBUGR.

Przekrój przez poszczególne warstwy pokazano na rys nr 4.

Ze względu na projekt sali gimnastycznej kolorystykę przyjęto wg. firmy CAPAROL

Materiały i rozwiązania proj. wg. firmy KABE

**W myśl Art. 29 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177) wykonawca robót termomodernizacyjnych może zastosować inną równoważną technologię systemową - odpowiadającą parametrami i charakterem technologii projektowanej - na zasadach określonych w Art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 207/2003, poz. 2016).**

### **3. ŚCIANY WEWNĘTRZNE (w pom. nieogrzewanych)**

	UWAGI
warstwa zaprawy klejowej - szpachlowej	
płyta termoizolacyjna ze styropianu EPS70 z zakładem –14 cm	
warstwa zbrojąca: zaprawa klejząca – szpachlowa z zatopioną 1 siatką z włókna	

szklanego	
-----------	--

Lokalizację ścian ocieplonych pokazano na rys nr 5.

Materiały i rozwiązania proj. wg. firmy KABE

#### 4. STROPY

	UWAGI
folia paroizolacyjna	
wełna mineralna – 20cm	

Lokalizację stropów do ocieplenia pokazano na rys nr 5.

Materiały i rozwiązania proj. wg. firmy ISOVER

#### 5. WYKUSZE

WARIANT I	WARIANT II
wymiana istniejącego deskowania na sklejkę wodoodporną.	folia paroizolacyjna
warstwa zaprawy klejąco – szpachlowej	
płyta termoizolacyjna ze styropianu EPS70 z zakładem –12 cm	wełna mineralna – 12cm między istniejącą konstrukcją wykuszy
	folia wiatroizolacyjna
deski elewacyjne impregnowane lakier LAZUR NATURAL BALANCE E1.30 28T	deski elewacyjne impregnowane lakier LAZUR NATURAL BALANCE E1.30 28T

Oba warianty pokazano na rys nr 5.

Materiały i rozwiązania proj. wg. firmy ISOVER

Kolorystyka wg. firmy SIKKENS

#### 6. DEKORACJE ELEWACYJNE

Obramienia okien gr 2cm i szer. 12cm wykonać z płyt styropianowych EPS 100. Gzymsy, listwy dekoracyjne i okapniki powinny posiadać powłokę polimerowo – kwarcową.

Elementy dekor. pomalować farbą akrylową do elewacji – kolor COGNAC 18 wg. firmy CAPAROL

#### 7. DACH

	UWAGI
konstrukcja dachu istniejąca. UWAGA: w przypadku, gdy istniejące elementy konstrukcji dachowej będą nosiły ślady nasilającej się korozji biologicznej niezbędne będzie ich usunięcie i wstawienie nowych. Istniejące elementy drewniane konstrukcji dachowej jak i nowoprojektowane deskowanie zaimpregnować preparatem grzybobójczym, owadobójczym i ogniochronnym.	
folia wiatrochronna	
kontrłaty 4x5cm	
łaty 4x5cm	
dachówka ceramiczna: RUPP CERAMIKA Syrius 13 (angobowana, ceglasta)	

## 8. ELEMENTY BLASZANE

Wszystkie elementy blaszane, tj. rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie dachu i gzymsów, parapety zewnętrzne wykonać z blachy stalowej ocynkowanej.

kolorystyka:

- obróbki blacharskie dachu – ceglasty
- rynny i rury spustowe – RAL 7004 (jasno szary)
- obróbki gzymsów i parapety zewnętrzne - RAL 7004 (jasno szary)

## 9. PRACE DODATKOWE PRZY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU

1. Wykonać opaskę kamienną na całej długości elewacji południowej. patrz rys. nr 4
2. Naprawić schody oraz studzienki przy oknach piwnicznych od str południowej.  
patrz rys. nr 6
4. Zamontować zawory termostatyczne przy grzejnikach i wyregulować instalację c.o.

## 10. UWAGI KOŃCOWE

Roboty należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie doświadczenie i uprawnienia. Wykonać zgodnie z ustawą Prawo budowlane z 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 207/2003, poz. 2016, z późn. zm.) - rozdział I art. 10, zaleceniami instrukcji ITB 334/02 pkt.2.1- wyroby w projekcie systemu izolacji cieplnej powinny spełniać wymagania Aprobaty technicznej ITB: AT-15-4947/01 - zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń



budynków i posiadać aprobaty techniczne na poszczególne elementy składowe zestawu lub równoważny z projektem oraz szczegółowym zakresem przedstawionym w kosztorysie. Roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, sztuką budowlaną i przy zachowaniu podstawowych przepisów BHP.

#### **IV. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA i OCHRONY ZDROWIA**

**DO PROJEKTU**  
**TERMOMODERNIZACJI SZKOŁY PODSTAWOWEJ nr 2 w PISZU**  
**wraz z remontem dachu,**  
ul. Gizewiusza 10, działka nr ew. 381

inwestor:

**GMINA PISZ**

ul. Gizewiusza 5  
12-200 PISZ

projektant:

**M. Tomasz Łupiński**  
ul. Trzcinowa 1, 12-200 Pisz

## **1. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ZABEZPIECZEŃ ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

- 1.1. Nie przewiduje się etapowania planowanej inwestycji. Zakładana kolejność robót:
- 1.2. Przygotowanie placu budowy, w tym ogrodzenie, wydzielenie stanowiska węzła mieszarki, wydzielenie placów składowych materiałów masowych, prefabrykatów i podręcznego magazynu budowy,
- 1.3. Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 2.
- 1.4. Remont dachu polegający na wymianie pokrycia dachowego.
- 1.5. Odtworzenie uszkodzonych elementów zagospodarowania terenu, w tym utwardzenia nawierzchni, elementów małej architektury, zieleni, itp.
- 1.6. Likwidacja placu budowy i uporządkowanie terenu po robotach.

## **2. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.**

Nie dotyczy

## **3. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCYCH SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA.**

Podczas wykonywania robót budowlanych mogą wystąpić następujące zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- 3.1.. W czasie wykonywania prac w rejonie zbliżeń i skrzyżowań z czynnymi liniami elektroenergetycznymi może nastąpić porażenie ludzi wykonywających te roboty
- 3.2. Prace związane z kryciem dachu, którego nachylenie przekracza 20% oraz wykończeniem i obróbką kominów
- 3.5 Roboty budowlano – montażowe – możliwość upadku ludzi (prace na wysokościach), możliwość awarii rusztowań, zagrożenia podczas rozładunku materiałów budowlanych, zagrożenia ze strony pracujących maszyn budowlanych, możliwość upadku materiałów budowlanych z wyższych partii budynku, wymagane jest zabezpieczenie dróg komunikacyjnych.

#### **4. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nieposiadającego wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie BHP przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenia odbywają się w czasie pracy i na koszt pracodawcy. Szkolenie w dziedzinie BHP jest prowadzone jako szkolenie wstępne i szkolenie okresowe. Szkolenie wstępne obejmuje: instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy, szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu stanowiskowego, powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych przechodzą szkolenie okresowe (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla życia i zdrowia — nie rzadziej niż raz do roku. Pracodawcy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej, niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Sprawą niezwykle ważną jest, aby wszystkie rodzaje szkoleń w dziedzinie BHP dla pracodawców i pracowników budowlanych realizowane były według programów dostosowanych pod względem formy i treści do poszczególnych rodzajów zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku lub grupie stanowisk pracy.

#### **5. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYM NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANYCH 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**

- 5.1 Instruktaż pracowników,
- 5.2 Rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych,
- 5.3 Rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki i inne),
- 5.4 Wytyczenie przez pracownika obsługi budowy, przebiegu czynnych linii kablowych elektroenergetycznych, znajdujących się w zbliżeniu wykonywanych prac,
- 5.5 Wyposażenie pracowników w sprzęt ochrony osobistej,
- 5.7 Asekuracja pracownika przebywającego na wysokości przez drugiego pracownika,
- 5.8 Rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego.
- 5.9 Rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenie budowy z uwzględnieniem możliwości komunikacji do przyległych posesji.

## **6. UWAGI KOŃCOWE**

- 6.1 Kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodnie z Dz.U. nr 120 poz. 1126
- 6.2 Inwestor jest zobowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót właściwego inspektora pracy na 7 dni przed rozpoczęciem budowy.
- 6.3 Robotnicy wykonujący prace budowlane będą przeszkoleni w zakresie stosowania środków ochrony indywidualnej.
- 6.4 Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości przed upadkiem należy stosować środki ochrony zbiorowej a w szczególności balustrady wg rozdz. 33 §15p.1,2,3.
- 6.5 Osoba wykonująca roboty w pobliżu krawędzi dachu o nachyleniu ponad 20% jest zobowiązana posiadać odpowiednie zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości.
- 6.6 Maszyny i urządzenia techniczne zastosowane podczas budowy powinny posiadać certyfikaty lub świadectwa zgodności z przepisami w tym także wymagania dotyczące ograniczenia hałasu i odprowadzenia pyłów.
- 6.7 Zagospodarowanie placu budowy:
  - Urządzenie wydzielonych pomieszczeń szatni na odzież roboczą, umywalni, miejsca spożywania posiłków oraz sanitariatów
  - Szafki na odzież powinny być wydzielone na odzież roboczą i własną
  - Urządzenie stanowisk na składowanie materiałów i wyrobów
  - Zapewnienie oświetlenia

- Doprowadzenie oświetlenia i zapewnienie łączności telefonicznej
- Doprowadzenie wody i utylizacja ścieków
- Zapewnienie przejść dla pieszych

**UWAGA!**

Projekt chroniony jest Prawem Autorskim.

Wszelkie zmiany i wykorzystywanie projektu do innych celów niż inwestycja, której bezpośrednio on dotyczy, wymaga zgody autora.

W projekcie podano materiały konkretnych firm w celu dokonania najbardziej realnych wycen oraz podania cech i parametrów technicznych odpowiadającym przyjętym rozwiązaniom projektowym. Nie oznacza to bezwzględnej konieczności ich stosowania. Dopuszcza się w realizacji inwestycji zastosowanie innych materiałów i urządzeń pod warunkiem zachowania wskazanych w projekcie parametrów technicznych oraz uzyskania akceptacji Projektanta i Inwestora.

Za jakiegokolwiek zmiany dokonane bez ich wiedzy, autor projektu nie ponosi odpowiedzialności.

KONIEC DOKUMENTU