

## PROJEKT BUDOWLANY

### TERMOMODERNIZACJA PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR 6

**LOKALIZACJA:** ul. Tadeusza Kościuszki 9, 78-100 Kołobrzeg [dz. nr 38]

**INWESTOR:** Gmina Miato Kołobrzeg  
ul. Ratuszowa 13, 78-100 Kołobrzeg

	Autor	Sprawdzający
ARCHITEKTURA BHP BIOZ	mgr inż. arch. Dariusz W. Ruta upr. nr 11/ZPOIA/OKK/2008 ZP - 0564	mgr inż. arch. Jacek Sudak upr.nr 9/ZPOIA/2003 ZP - 0432
INSTALACJE SANITARNE	mgr. inż. Tadeusz Orczyński ZAP/IS/0248/08 ZAP/0074/PWOS/08	mgr. inż. Bartłomiej Orczyński KN-126/74 ZAP/IS2699/01
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Tadeusz Kmieć upr. nr A/PB/8300/208/84 ZAP/IE/2537/01	mgr inż. Rajmund Maliszewski upr. nr A/PNB/8300/121/79 ZAP/IE/1155/03

Kołobrzeg, grudzień 2012 r.

# OŚWIADCZENIE

Autorzy opracowania oświadczają, że sporządzona dokumentacja techniczna - projekt budowlany opracowany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 ust. 4 P.B).

	Autor	Sprawdzający
ARCHITEKTURA BHP BIOZ	mgr inż. arch. Dariusz W. Ruta upr. nr 11/ZPOIA/OKK/2008 ZP - 0564	mgr inż. arch. Jacek Sudak upr.nr 9/ZPOIA/2003 ZP - 0432
INSTALACJE SANITARNE	mgr. inż. Tadeusz Orczyński ZAP/IS/0248/08 ZAP/0074/PWOS/08	mgr. inż. Bartłomiej Orczyński KN-126/74 ZAP/IS2699/01
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Tadeusz Kmieć upr. nr A/PB/8300/208/84 ZAP/IE/2537/01	mgr inż. Rajmund Maliszewski upr. nr A/PNB/8300/121/79 ZAP/IE/1155/03

---

Kołobrzeg, grudzień 2012 r.

---

<b>I</b>	<b>ARCHITEKTURA .....</b>	<b>3</b>
•	Dane ogólne .....	3
•	Materiały .....	3
<b>II</b>	<b>OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA BUDYNKU .....</b>	<b>5</b>
•	Podstawa opracowania.....	5
•	Dane ogólne .....	5
•	Kategoria zagrożenia ludzi .....	5
•	Odporność pożarowa budynku .....	5
•	Zabezpieczenie ogniochronne elementów konstrukcyjno – budowlanych.....	6
•	Drogi ewakuacji .....	6
•	Zabezpieczenie p. pożarowe .....	6
<b>III</b>	<b>DANE LICZBOWE .....</b>	<b>6</b>
<b>IV</b>	<b>INFORMACJA BIOZ .....</b>	<b>7</b>
<b>V</b>	<b>DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE .....</b>	<b>11</b>

1. Opis techniczny

2. Rysunki

<b>Numer</b>	<b>Tytuł rysunku</b>	<b>Skala</b>
-	<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>	-
S1	Projekt zagospodarowania terenu. Sytuacja	1:500
	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	-
A1	Rzut przyziemia	1:100
A2	Rzut piętra I	1:100
A3	Rzut dachu	1:100
A4	Przekroje / detale	1:50
A5	Elewacje	1:100



# I ARCHITEKTURA

## 1. Dane ogólne

### I.1.1 Inwestor

Gmina Miasto Kołobrzeg  
ul. Ratuszowa 13, 78-100 Kołobrzeg

### I.1.2 Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Wypis i wyrys z planu zagospodarowania przestrzennego
- Adaptacja projektu architektoniczno - konstrukcyjnego typowego żłobka na 75 miejsc wydane przez Centralny Ośrodek Badawczo - Projektowy Budownictwa Ogólnego
- Inwentaryzacja oraz wizja lokalna
- **Audyt energetyczny budynku** wykonany przez mgr inż. Mieczysława Drwięgi

### I.1.3 Przedmiot opracowania

Projekt termomodernizacji oraz kolorystyki elewacji budynku Przedszkola Publicznego nr 6 w Kołobrzegu przy ul. Tadeusza Kościuszki 9 [dz. Nr 38]

#### Szczegółowy zakres opracowania obejmuje:

- Wykonanie izolacji termicznych ścian zewnętrznych (styropian gr 13cm)
- Wymiana obróbek blacharskich całego obiektu (ścian ognioochronnych, kominów, okapników na daszkach, parapetów zewnętrznych itp.), istniejące rynny i rury spustowe do pozostawienia
- Kolorystykę całego obiektu

#### Zakres robót rozbiórkowych:

- Wszystkie połączenia odpadającego tynku należy skuć i wypełnić zaprawą tynkarską

Przedmiotowy zakres robót nie narusza konstrukcji nośnej budynku, nie zmienia układu funkcjonalnego i użytkowego obiektu.

### I.1.4 Stan istniejący

Budynek objęty zakresem opracowania wykonany jest w technologii tradycyjnej murowanej. Posiada 2 kondygnacje. Wyposażony w dwie klatki schodowe komunikujące wszystkie poziomy budynku. Ściany zewnętrzne grubości 38cm. Dach płaski kryty papą. Istniejąca stolarka okienna PCV.

## 2. Materiały

### I.2.1 Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne istniejące. Projektuje się ocieplenie styropianem EPS 70-040 grubości 13cm z wykończeniem tynkiem cienkowarstwowym na zaprawie systemowej. Ściany zewnętrzne przy gruncie ocieplić warstwą styropianu EPS 100-036 o grubości min. 10cm metodą BSO do 1m poniżej poziomu gruntu jednak nie głębiej niż do poziomu fundamentów z warstwą hydroizolacji pionowej.

Płyty ze styropianu układać z przesunięciem, na tzw. cegielkę. Spiny pionowe nie mogą tworzyć jednej pionowej linii. Powstałe szczeliny między płytami styropianu powinno się uzupełniać pianą poliuretanową, która dokładnie wypełni wolne powierzchnie, a jej nadmiar da się łatwo usunąć. Nie stosować do uszczelnienia zaprawy klejowej, która prowadzi do powstania mostków termicznych. Klej do montażu płyt ze styropianu nakładać metodą plackową (4 - 5 placków) oraz dodatkowo po obwodzie płyty. Na narożniku budynku płyty powinny zazębiać się naprzemiennie.

Po wyschnięciu zaprawy klejowej dokonać kołkowania płyt styropianowych. Przy doborze właściwego łącznika należy uwzględnić:

- technologie wznoszenia ścian budynku,
- rodzaj podłoża nośnego,
- typ materiału izolacyjnego użytego do docieplenia
- przepisy techniczne i prawne dotyczące robót dociepleniowych.

Przy montażu łączników należy uwzględnić:

- głębokość osadzenia (zawsze zależy od rodzaju podłoża),

- grubość warstwy kleju wraz z warstwami wyrównawczymi
- grubość zastosowanej izolacji.

Przyjęta norma łączników to 4 szt./m<sup>2</sup> a przy strefie krawędziowej 6szt./m<sup>2</sup>, w budynkach od 10 do 20 m wysokości należy zastosować 6szt./m<sup>2</sup> a w strefie krawędziowej 8sz./m<sup>2</sup>, w budynkach powyżej 20 m wysokości należy zastosować 10 szt./m<sup>2</sup> a w strefie krawędziowej 14szt./m<sup>2</sup>.

Główne uwagi przy montażu kołków do styropianu:

- do montażu łączników do płyt ze styropianu przystępować po stwardnieniu zaprawy klejącej płyty izolacyjne.
- otwory wiercić zawsze o 10 mm głębsze od głębokości osadzenia łącznika.
- wiercenie wykonywać prostopadle do płaszczyzny przyklejonych płyt.
- niedopuszczalny jest jednoczesny montaż korpusu razem z trzpieniem.
- korpus łącznika osadzać w otworze jako pierwszy, aż do momentu oparcia kołnierza o materiał izolacyjny.
- trzpień wbijać w otwór korpusu delikatnie uderzając młotkiem, aż do całkowitego rozparcia łącznika tj. gdy główka trzpienia zlicuje się z płaszczyzną kołnierza.
- otwory w materiałach kruchych, porowatych oraz ceramice drążonej wiercić bez użycia udaru.

Przed montażem płyt ze styropianu należy zamocować listwy startowe. Listwa startowa ułatwia rozpoczęcie prac dociepleniowych na jednakowym poziomie wzdłuż całego obwodu budynku. Dodatkowo kapinos wytłoczony na listwie eliminuje powstawanie zacieków na fundamentowej części elewacji. Listwa startowa zapobiega przez uszkodzeniami dolnej części elewacji.

Po wykonaniu w/w czynności można zrobić przygotowanie do zatopienia siatki z włókna szklanego. Siatka stanowi zabezpieczenie materiału termoizolacyjnego przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz tworzy w połączeniu z zaprawą klejową mocny i trwały podkład pod tynk. Przenosi również naprężenia powierzchniowe wynikające z naprzemiennych procesów nagrzewania i oziębiania elewacji, zabezpieczając warstwę tynku zewnętrznego przez zarysowaniami. Siatka powinna być podwinięta pod płyty styropianowe tworzące pierwszą warstwę od dołu i powinna być pomiędzy listwą startową a płytą styropianową. Łączenie siatki powinno być przeprowadzane z 10 cm zakładem. Przyklejanie siatki powinno być prowadzone na uprzednio rozprowadzoną warstwę kleju. Grubość warstwy zbrojącej powinna wynosić 3 - 4 mm. Siatka powinna być zatopiona w połowie grubości. Dodatkowe warstwy siatki przy narożach okien i drzwi. Przy wszystkich narożach otworów powinno się stosować dodatkową punktową warstwę siatki w postaci kwadratu 25 x 25cm, który powinien być zatopiony w warstwie kleju.

Prace dociepleniowe powinny być prowadzone w temperaturze od 5 do 20 stopni Celsjusza. Nie należy także przeprowadzać prac na ścianach nie osłoniętych, narażonych na nadmierne nasłonecznienie lub opady deszczu. Intensywne działanie słońca znacznie zwiększa parowanie wody co powoduje szybsze reakcje wiązań chemicznych, przez co nie osiągają one swojej trwałości. Podobnie z opadami deszczu, który może zakłócić proces wiązania. Warstwy tynku nanoszone podczas niekorzystnych warunków będą nierównomierne kolorystycznie, a ich siła wiążąca z podłożem będzie bardzo ograniczona.

Prace montażowe należy planować czasowo i finansowo tak, aby zakończyły się etapem zatopienia siatki wzmacniającej. Tak zakończoną powierzchnię należy zagruntować i przy tak wykonanej powierzchni możemy przerwać prace dociepleniowe np. na okres zimowy.

### **I.2.1 Dach.**

Stropodach wentylowany do pozostawienia w obecnej konstrukcji oraz formie. ~~Jeżeli nie zostało wcześniej przeprowadzone ocieplenie stropodachu wykonać metodą pneumatyczną poprzez wdmuchiwanie przez otwory montażowe granulatu styropianu lub wełny mineralnej o grubości warstwy min 18cm.~~

Istniejący system odwodnienia dachu zdystansować od elewacji celem umożliwienia wykonania izolacji termicznej ścian oraz sprawdzić jej szczelność i drożność.

### **I.2.1 Wentylacja**

We wszystkich wskazanych przepisami prawa pomieszczeniach projektuje się wentylację wspomaganą, w pozostałych pomieszczeniach wentylację grawitacyjną.

### **I.1.5 Zewnętrzne roboty wykończeniowe**

- Przewidziano wykonanie nowych obróbek blacharskich ścian ognioochronnych, kominów, okapników na daszkach - z blachy powlekanej grubości 1,00 mm w kolorze **RAL 7045 (szary)**.
- parapety zewnętrzne do wymiany na nowe aluminiowe w kolorze stolarki okiennej (**biały**).
- tynki zewnętrzne silikonowe

### I.1.6 Kolorystyka elewacji

Kolorystykę budowli ustalono jako stonowaną (wg projektu elewacji w ustalonych przez Użytkownika kolorach)

PALETA RAL	POWIERZCHNIA
RAL 5015	21,8 m <sup>2</sup>
RAL 5010	24,4 m <sup>2</sup>
RAL 4001	22,3 m <sup>2</sup>
RAL 4003	24,5 m <sup>2</sup>
RAL 4004	21,6 m <sup>2</sup>
RAL 3020	25,3 m <sup>2</sup>
RAL 3012	25,0 m <sup>2</sup>
RAL 1028	21,82 m <sup>2</sup>
RAL 1016 (żółty)	25,0 m <sup>2</sup>
RAL 6018	20,8 m <sup>2</sup>
RAL 6001	24,0 m <sup>2</sup>
RAL 6005	25,4 m <sup>2</sup>
RAL 6027	15,8 m <sup>2</sup>
RAL 9001 (jasny beż)	

### I.1.7 Ochrona środowiska

Projektowana termomodernizacja nie spowoduje uciążliwego oddziaływania na środowisko.

### I.1.8 Bezpieczeństwo i higiena

Elewacja budynku wykonany będzie z zastosowaniem atestowanych materiałów nie stwarzających zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i sąsiadów.

### I.1.9 Dostęp dla niepełnosprawnych

Budynek nie spełnia w całości warunków technicznych określonych w obowiązujących aktach prawnych mówiących o dostępności i przystosowaniu pomieszczeń dla osób niepełnosprawnych. Dostępna jest jedynie kondygnacja parteru (brak komunikacji pionowej umożliwiającej dostęp na drugą kondygnację).

#### I.1.1 Instalacje

Istniejące instalacje kan., gazowe, elektryczne, bez zmian.

Instalacja centralnego ogrzewania, ciepłej wody oraz część wentylacji według projektu instalacji sanitarnych.  
ODTWORZYĆ INSTALACJĘ ODGROMOWĄ OBIEKTU.

## II OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA BUDYNKU

### 1. Podstawa opracowania

- Rozporządzenie MSWiA z dn. 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego oraz dróg pożarowych, (Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030)
- Rozporządzenie MSWiA z 07.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 10.12.2010 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, (Dz.U. 2010 nr 239 poz. 1597)
- PN-B-02852:2001 - Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

### 2. Dane ogólne

Projektowany budynek usytuowany jest w zabudowie luźnej, niski (N) – dwukondygnacyjny. Usytuowanie budynku zapewnia swobodny dostęp ekipom PSP poprzez wjazd od ulicy Okopowej.

### 3. Kategoria zagrożenia ludzi

- przedszkole – ZL II
- wymiennikownia – PM

### 4. Odporność pożarowa budynku

- Klasa odporności ogniowej – C – dla całego budynku.

- Wymagania odnośnie zaopatrzenia w wodę do gaszenia pożaru nie ulegają zmianie

## 5. Zabezpieczenie ogniochronne elementów konstrukcyjno – budowlanych

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop1)	ściana zewnętrzna 1) 2)	ściana wewnętrzna 1)	przekrycie dachu 3)
1	2	3	4	5	6	7
"C"	R 60	R 15	R E I 60	E I 30(o-i)	E I 154)	R E 15

Oznaczenia w tabeli:

- R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,
- E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,
- I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,
- (-) - nie stawia się wymagań
- 1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.
- 2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.
- 3) Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeż. § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20 % jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kolumnie 4.
- 5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

## 6. Drogi ewakuacji

Drogę ewakuacyjną stanowi odpowiednio oznakowany piktogramami ciąg komunikacyjny (2 korytarze i 2 klatki schodowe). Ewakuację zapewniają troje drzwi zewnętrznych na parterze budynku. Długość dróg ewakuacyjnych jest mniejsza od dopuszczalnej, a ich szerokości większe od dopuszczalnych.

## 7. Zabezpieczenie p. pożarowe

Istniejące, bez zmian.

## III DANE LICZBOWE

powierzchnia zabudowy  
kubatura

675,00m<sup>2</sup>  
4743,00m<sup>3</sup>

OPRACOWANIE:  
mgr inż. arch. Dariusz Ruta  
pr. nr 11/ZPOIA/OKK/2008  
ZP – 0564

---

**PRACOWNIA**  
Architektoniczna  
mgr inż. arch. Dariusz W. Ruta



STUDIO R2 Pracownia Architektoniczna  
mgr inż. arch. Dariusz W. Ruta  
ul. Lwowska 10C/7; 78 – 100 Kołobrzeg  
Biuro: ul. Ratuszowa 3/8B; 78 – 100 Kołobrzeg  
NIP 857-171-35-65 REGON 320333076  
tel. / fax.: (094) 354 35 36  
tel. kom.: +48 501 060 973  
Bank PEKAO S.A. Oddz. Kołobrzeg nr konta: 66124065081111000054086508

---

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

---

### TERMOMODERNIZACJA PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR 6

---

**LOKALIZACJA:** ul. Tadeusza Kościuszki 9, 78-100 Kołobrzeg [dz. nr 38]

**INWESTOR:** Gmina Miasto Kołobrzeg  
ul. Ratuszowa 13, 78-100 Kołobrzeg

---

## **IV Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

### **• Strefy niebezpieczne.**

Za strefy (obszary) niebezpieczne uważa się miejsca zagrożone spadaniem przedmiotów lub materiałów albo możliwością wpadnięcia człowieka do zagłębienia.

Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać materiały lub narzędzia, jednak nie mniej niż 6 m. W tej odległości powinny być ustawione bariery ochronne wyznaczające granice obszarów niebezpiecznych oraz powinny być ustawione tablice ostrzegawcze.

Jeżeli w strefie zagrożonej spadaniem materiałów znajdują się przejścia dla pieszych, należy wykonać daszki ochronne. Daszki powinny być nachylone w kierunku źródła zagrożenia pod kątem 45°. Spód konstrukcji daszku powinien znajdować się nie mniej niż 2,40 m nad poziomem terenu. Pokrycie daszków powinno być wykonane z mocnego materiału, szczelnie ułożonego i dostatecznie wytrzymałego na przebicie przez spadające przedmioty.

Teren budowy powinien być ogrodzony ogrodzeniem wysokości co najmniej 150 cm. W ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielne wejście dla ruchu pieszego i brama dla ruchu samochodowego. Na placu budowy należy umieścić tablicę informacyjną budowy i tablice ostrzegawcze.

### **• Roboty ziemne.**

Roboty ziemne powinny być prowadzone zgodnie z dokumentacją opracowaną na podstawie badań gruntu. Prowadzenie robót w bezpośrednim sąsiedztwie przewodów wymaga zachowania szczególnej ostrożności oraz nadzoru. Kierownik robót w porozumieniu z użytkownikiem instalacji powinien określić bezpieczną odległość, w jakiej te roboty mogą być prowadzone. W razie przypadkowego odkrycia nie zamieszczonych w dokumentacji geodezyjnej instalacji podziemnych, roboty należy przerwać do czasu ustalenia rodzaju i pochodzenia instalacji oraz sposobu bezpiecznego prowadzenia robót. W pobliżu instalacji podziemnych, w odległości do 40 cm, roboty należy prowadzić ręcznie, za pomocą łopaty na drewnianych trzonkach. Przy odpajaniu gruntu w pobliżu instalacji podziemnych nie należy używać kilofów, drągów stalowych lub sprzętu mechanicznego.

W przypadku znalezienia niewypałów lub innych przedmiotów trudnych do zidentyfikowania roboty należy przerwać, ogrodzić miejsce zagrożone i zawiadomić najbliższą Komendę Powiatową Policji oraz służby saperskie.

Przy wykonywaniu robót ziemnych na terenach ogólnie dostępnych należy wokół wykopów ustawić poręczę lub taśmę ostrzegawczą w odległości 1 m od krawędzi wykopu i zaopatrzyć je w napis „osobom postronnym wstęp wzbroniony”.

Ściany wykopów powinny być zabezpieczone przed osuwaniem się gruntu. W zależności od rodzaju gruntu, warunków terenowych i posiadanych środków technicznych można wykonywać pochyłe skarpy wykopów lub je obudować. Obowiązek ten dotyczy wykopów głębszych niż 1 m.

Ścianki szczelne z bali drewnianych łączone na pióro i wpust mogą być stosowane do obudowy wykopów o głębokości nie przekraczającej 3 m. Do obudowy wykopów w gruntach silnie nawodnionych może być użyta blacha falista.

Gdy głębokość wykopu przekracza 1 m, należy zapewnić pracownikom zejście do wykopu i wyjście z wykopu po drabinach.

### **• Roboty murowe i tynkowe.**

Roboty murowe i tynkowe powinny być wykonywane wyłącznie z rusztowań pomocniczych lub stałych pomostów. Niedozwolone jest wykonywanie tych robót z drabin przestawnych. Nie należy prowadzić robót na ścianach parteru i poddasza w tym samym pionie bez zabezpieczenia pracowników niżej pracujących przed spadającymi materiałami lub narzędziami. Stanowiska robocze powinny być utrzymywane w czystości, a z pomostów powinna być niezwłocznie usuwana rozlana zaprawa i gruz ceglany.

Materiał na stanowisku roboczym powinien być tak układany, aby nie nastąpiło przeciążenie pomostów roboczych i aby była zapewniona swoboda ruchów pracownika. Poziom pomostu rusztowania powinien znajdować się zawsze poniżej wznoszonego muru co najmniej 0,3 m i nie więcej niż 1,5 m.

Wykonywanie robót murowych w wykopach jest dozwolone po uprzednim zabezpieczeniu ścian wykopów przed obsuwaniem się. Szerokość stanowiska roboczego pomiędzy wznoszoną ścianą a skarpą wykopu powinna wynosić co najmniej 0, m.

Należy w zasadzie stosować rusztowania stojakowe znormalizowane, posiadające wymagane dokumenty bezpieczeństwa użytkowania. Pracownicy zatrudnieni przy wznoszeniu, konserwacji i rozbiórce rusztowań powinni przejść odpowiednie przeszkolenie.

- **Roboty zbrojarskie.**

Prostowanie stali może odbywać się w mechanicznych prościarkach lub przez wyciąganie. Prostowanie stali przez wyciąganie może odbywać się tylko na terenie zabezpieczonym przed ewentualnością zerwania się prostowanego pręta.

Zabronione jest cięcie nożycami ręcznymi i ręczne gięcie prętów o średnicy większej niż 20mm.

- **Roboty ciesielskie.**

Roboty ciesielskie z drabin przystawnych można wykonywać tylko do wysokości 3m. Wysokość ta nie powinna być także przekroczona przy ręcznym podawaniu w pionie długich materiałów ciesielskich.

Impregnowanie drewna i wykonywanie robót z użyciem drewna impregnowanego można powierzyć tylko pracownikom obeznanym ze szkodliwym działaniem środków chemicznych stosowanych do ochrony drewna. Piły mechaniczne stosowane przy robotach ciesielskich powinny odpowiadać wymaganiom przepisów. W szczególności powinny one mieć osłony elementów tnących oraz zabezpieczenia przed odrzucaniem przyrzynanego materiału.

- **Roboty betonowe i żelbetowe.**

W razie dodawania do masy betonowej środków chemicznych, roztwór należy przygotować w wydzielonych naczyniach i w wyznaczonym na to miejscu, a pracownicy zatrudnieni przy rozcieńczaniu środków chemicznych powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej.

Przy dostawie masy betonowej samochodami punkt zsypu powinien być wyposażony w odbojnice zabezpieczające samochód przed stoczeniem się.

Pojemniki do transportu masy betonowej powinny być wyposażone w klapy łatwo otwierane i zabezpieczające przed przypadkowym wylądunkiem masy.

Opróżnianie pojemnika powinno odbywać się stopniowo i równomiernie, aby nie dopuścić do przeciążenia deskowania masą betonową.

Wylewanie masy betonowej w deskowanie nie może być dokonywane z wysokości większej niż 1 m.

- **Obsługa maszyn i urządzeń.**

Obsługę urządzeń zmechanizowanych można powierzyć tylko pracownikom mającym odpowiednie uprawnienia. Maszyny i urządzenia podlegające dozorowi technicznemu powinny być zaopatrzone w aktualne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Sprzęt zmechanizowany i urządzenia techniczne nie podlegające dozorowi powinny być objęte kontrolą wewnętrzną.

Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy raz na 10 dni poddawać kontroli w zakresie sprawności technicznej i skuteczności zabezpieczeń przed porażeniem prądem.

Sprzęt zmechanizowany powinien być zabezpieczony przed dostępem osób nie należących do obsługi. Na urządzeniach transportowych służących do przemieszczania ładunków należy umieścić napis określający dopuszczalną ładowność.

- **Montaż z elementów wielkowymiarowych.**

Prace montażowe konstrukcji z prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane tylko na podstawie projektu montażu i przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanego sprzętu zmechanizowanego.

Urządzenia pomocnicze przeznaczone do montażu powinny być sprawdzone pod względem wytrzymałościowym i posiadać atesty, a stan techniczny narzędzi i urządzeń pomocniczych powinien być badany codziennie przez nadzór techniczny.

Przebywanie pracowników na górnych powierzchniach ścian, belek, słupów i ram oraz na dwóch niższych kondygnacjach znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której są prowadzone roboty montażowe, jest zabronione.

Prowadzenie montażu budowli z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

- 1) przy szybkości wiatru powyżej 10m/sek.,
- 2) przy złej widoczności (zmierzch, mgła i pora nocna), jeżeli miejsca pracy nie mają należytego oświetlenia o natężeniu światła co najmniej 50 luksów.

Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu.

Przy podnoszeniu elementów prefabrykowanych należy:

- 1) stosować odpowiednie rodzaje zawiesi,
- 2) zawieszać na zawiesiu elementy o ciężarze nie przekraczającym dopuszczalnego nominalnego udźwigu dla zawiesia,
- 3) dokonywać oględzin zewnętrznych elementu,
- 4) zaczepiać liny kierunkowe,
- 5) prawidłowo zawieszać haki zawiesia,
- 6) kontrolować prawidłowość zawieszenia elementu na haku po podniesieniu go na wysokość 0,5 m.

Przy montażu słupów, biegów klatek schodowych itp. w czasie ich podnoszenia liny zawiesia nie powinny ocierać się o krawędzie elementu.

Podnoszenie i przemieszczanie wraz z elementami prefabrykowanymi jednocześnie innych przedmiotów lub materiałów (narzędzi, rozpór montażowych itp.) jest zabronione.

Podanie sygnału do podnoszenia elementu może nastąpić po usunięciu wszystkich pracowników poza obszar równy rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonemu z każdej strony o 6 m.

Materiały i sprzęt pomocniczy na stropie montowanego obiektu powinny być składane w miejscach nie utrudniających poruszania się pracowników.

**Opracowanie:**

mgr inż. arch. Dariusz Ruta  
upr. nr11/ZPOIA/OKK/2008  
ZP – 0564

mgr inż. Tadeusz Orczyński  
ZAP/IS/0248/08  
ZAP/0074/PWOS/08

mgr inż. Tadeusz Kmieć  
upr. nr A/PB/8300/208/84  
ZAP/IE/2537/01





---

STUDIO R2 Pracownia Architektoniczna  
mgr inż. arch. Dariusz W. Ruta  
ul. Lwowska 10C/7; 78 – 100 Kołobrzeg  
Biuro: ul. Ratuszowa 3/8B; 78 – 100 Kołobrzeg  
NIP 857-171-35-65 REGON 320333076  
tel. / fax.: (094) 354 35 36  
tel. kom.: +48 501 060 973  
Bank PEKAO S.A. Oddz. Kołobrzeg nr konta: 66124065081111000054086508

---

## DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE

---

### TERMOMODERNIZACJA PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR 6

---

**LOKALIZACJA:** ul. Tadeusza Kościuszki 9, 78-100 Kołobrzeg [dz. nr 38]

**INWESTOR:** Gmina Miasto Kołobrzeg  
ul. Ratuszowa 13, 78-100 Kołobrzeg

2. Karta audytu energetycznego\*.

1. Dane ogólne.				
1.	Konstrukcja / technologia budynku	Technologia tradycyjna murowa.		
2.	Liczba kondygnacji nadziemnych		2	
3.	Kubatura części ogrzewanej	[m <sup>3</sup> ]	3034	
4.	Powierzchnia netto budynku	[m <sup>2</sup> ]	1052	
5.	Powierzchnia użytkowa części mieszkalnej	[m <sup>2</sup> ]	0	
6.	Powierzchnia użytkowa lokal użytkowych oraz innych pomieszczeń niemieszkalnych	[m <sup>2</sup> ]	948,0	
7.	Liczba mieszkań		0	
8.	Liczba osób użytkujących budynek		149	
9.	Sposób przygotowania ciepłej wody użytkowej	centralnie, z miejskiej sieci ciepłej		
10.	Rodzaj systemu ogrzewania budynku	centralnie, z miejskiej sieci ciepłej		
11.	Współczynnik kształtu A/V	[1/m]	0,52	
12.	Inne dane charakteryzujące budynek			
2. Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody budowlane.				
		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji	
1	Ściany zewnętrzne	[W/(m <sup>2</sup> K)]	1,13	0,24
2	Ściany przy gruncie	[W/(m <sup>2</sup> K)]	0,80	0,25
3	Stropodach	[W/(m <sup>2</sup> K)]	0,24	0,24
4	Okna	[W/(m <sup>2</sup> K)]	1,8/3,0	1,8/1,5
5	Drzwi	[W/(m <sup>2</sup> K)]	2,4/3,0	2,4/1,9
6	Podłoga na gruncie	[W/(m <sup>2</sup> K)]	0,24	0,24
7		[W/(m <sup>2</sup> K)]		
3. Sprawności składowe systemu grzewczego.				
1	Sprawność wytwarzania		0,91	0,91
2	Sprawność przesyłania		0,87	0,95
3	Sprawność regulacji i wykorzystania		0,880	0,970
4	Sprawność akumulacji		1,00	1,00
5	Uwzględnienie przerw na ogrzewanie w okresie tygodnia		0,85	0,85
6	Uwzględnienie przerw na ogrzewanie w ciągu doby		0,95	0,95
4. Charakterystyka systemu wentylacji				
1	Rodzaj wentylacji / naturalna, sztuczna/	naturalna/mech.	naturalna/mech.	
2	Sposób doprowadzenia i odprowadzenia powietrza	okna i drzwi zewn.	okna i drzwi zewn.	
3	Strumień powietrza wentylacyjnego	[m <sup>3</sup> /h]	3370	3370
4	Liczba wymian	[1/h]	-	-
5. Charakterystyka energetyczna budynku				
1.	Obliczeniowa moc ciepła systemu ogrzewania	[kW]	88,2	66,7
2.	Obliczeniowa moc ciepła na przygotowanie c.wu	[kW]	13,2	11,1
3.	Sezonowe zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu)	[GJ/rok]	700,7	490,9
	Sezonowe zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu oraz energii odnawialnej	[GJ/rok]	812,1	472,7
5.	Odcienione zapotrzebowanie na ciepło do przygotowania c.wu	[GJ/rok]	175,6	147,5
6.	Zmniejszone zużycie ciepła na ogrzewanie nie przeliczone na warunki standardowego i nie-przygotowanie-ciepła do weryfikacji przyjętych składowych danych obliczeniowych bilansu ciepła)	[GJ/rok]	958,9	-
7.	Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku w standardowym sezonie grzewczym bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu	[kWh/m <sup>3</sup> rok]	64,2	44,9

Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe

**Energokonsult**

mgr inż. Mieczysław Drwięga

www.energokonsult.pl tel. 0 602 525 032



Aneks

do audytu energetycznego budynku

(uwzględnia wnioskowane przez Inwestora zmiany)

Inwestor :

Gmina Miasto Kołobrzeg

78-100 Kołobrzeg

ul. Ratuszowa 13

Rodzaj robót: Termomodernizacja budynku Przedszkola nr 6

Adres obiektu:	ulica :	Kościuszki 9	
	kod, miejscowość województwo:	78-100 Kołobrzeg zachodniopomorskie	
Wykonawca audytu:	imię, nazwisko: tytuł zawodowy:	Mieczysław Drwięga mgr inż. audytor energetyczny	Data: 25.04.2012 r.
	nr opracowania:	B1226-112012	Aneks 20.11.2012 r.

5.4 Ocena stanu istniejącego budynku i możliwości poprawy

Lp.	Charakterystyka stanu istniejącego	Możliwości i sposób poprawy
1	2	3
1	<b>Przegrody zewnętrzne :</b>  Przegrody zewnętrzne mają niezadawalające wartości współczynnika U : Ściany zewnętrzne 1,13 Ściany przy gruncie 0,80  co powoduje nadmierne straty ciepła.	Ocieplenie przegród zewnętrznych, aby osiągnąć wartości współczynnika R zgodne z rozp. MSWiA z dnia 30.09.97r.(Dz.U.132/97, poz.878) oraz z Rozp. MSWiA z dnia 21.05.99r.(Dz.U.46/99, Poz.459) ze zmianami z dnia 22.09.99r. (Dz.U. 79/99, poz.900): - dla ścian R>lub = 4,0 - dla stropodachu, dachu R>lub = 4,5 - dla stropu nad piwnicą R>lub = 2,0
2	<b>Okna:</b>  Część okien wymieniono na PCV uwzględniono zmniejszone współczynniki infiltracji. →Uo= 1,8/3,0 [ W/(m²K)]	Możliwe obniżenie zużycia ciepła poprzez: <input type="checkbox"/> wymianę starych drzwi zewnętrznych na PCV <input type="checkbox"/> wymianę starych okien na okna PCV nowej generacji
3	<b>Wentylacja:</b>  Nie stwierdza się zbyt małego przewietrzania. W okresie zimowym występuje nadmierny napływ zimnego powietrza, co zwiększa zużycie na ogrzewanie.	Możliwe obniżenie zużycia ciepła poprzez: - wprowadzenie regulowanych nawiewników / wentylacji kontrolowanej/ w wymienianych lub naprawianych oknach
4	<b>Instalacja ciepłej wody użytkowej</b>  C.w.u. przygotowywana centralnie w węźle ciepłym. Instalacja ciepłej wody użytkowej tradycyjna, z podgrzewem wody w podgrzewaczu pojemnościowym, instalacja z cyrkulacją. Instalacja CWU jest w złym stanie technicznym.	Możliwe zmniejszenie zużycia ciepła na CWU poprzez: <input type="checkbox"/> wymianę instalacji CWU, z dostosowaniem do aktualnych wymagań <input type="checkbox"/> montaż zaworów termosiatycznych na cyrkulacji. <input type="checkbox"/> wymiana baterii na termostaticzne co doprowadzi do podniesienia sprawności obiegu grzewczego instalacji CWU.
5	<b>System grzewczy</b>  Zasilanie w energię ciepłą z miejskiej sieci ciepłowniczej za pomocą wewnętrznych instalacji CO. Instalacja centralnego ogrzewania tradycyjna, pompowa. Instalacja CO jest w złym stanie technicznym.	Możliwe zmniejszenie zużycia ciepła na CO poprzez: <input type="checkbox"/> kompleksową wymianę instalacji CO wraz z grzejnikami na rury miedziane lub PE z montażem zaworów podpiorowych <input type="checkbox"/> wymianę izolacji termicznej <input type="checkbox"/> hermetyzację instalacji CO <input type="checkbox"/> regulację po termomodernizacji co doprowadzi do podniesienia sprawności obiegu grzewczego instalacji CO.

8.	Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku w standardowym sezonie grzewczym z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu [kWh/m³rok]	74,4	43,2
9.	Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku w standardowym sezonie grzewczym z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu [kWh/m²rok]	238,0	138,5
<b>6. Opłaty jednostkowe z podatkiem VAT ( obowiązujące w dniu sporządzenia audytu)</b>			
1.	Opłata za 1 GJ na ogrzewanie**	[zł/GJ]	41,76
2.	Opłata za 1 MW mocy zamówionej na ogrzewania na miesiąc***	[zł/MW/m-c]	11 307,66
3.	Opłata za podgrzanie wody użytkowej** za 1 GJ lub 1 m3	[zł/GJ]	41,76
4.	Opłata za 1 MW mocy zamówionej na podgrzanie cwu na miesiąc***	[zł/MW/m-c]	11307,66
5.	Opłata za ogrzanie 1 m2 pow. użytkowej		
6.	Opłata abonamentowa		
7.	Inne	Nośnik ciepła	zł/m3
<b>7. Charakterystyka ekonomiczna optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego.</b>			
Planowana suma kredytu		[zł]	390 200,77 zł
Planowane koszty całkowite		[zł]	459 059,73 zł
Roczna oszczędność kosztów		[zł/rok]	18 551,36 zł
* - dla budynku o mieszanej funkcji należy podać dane oddzielnie dla każdej części budynku			
** - opłata zmienia zmienną z dysfunkcją i przesyłem jednostki energii			
*** - stała opłata miesięczna związana z dystrybucją i przesyłem energii			
Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię [%]			
Premia termomodernizacyjna		[zł]	37 102,71
37 2			
37 102,71			
Uwaga:			
1. Stawki opłat za energię ciepłą obliczono zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY zak. 1 część 3 (Dz.U. 2009.43.346.) z uwzględnieniem cen stosowanych przez dostawcę energii ciepłej - MEC Kolobrzeg.			
Uwaga:			
Aneks uwzględnia wnioskowane przez Inwestora zmiany, związane z rezygnacją z wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła - ze względu na wysokie koszty i długi okres SPBT.			

6. Wykaz rodzajów usprawnień i przedsięwzięć termomodernizacyjnych wybranych na podstawie oceny stanu technicznego.

Lp.	Rodzaj usprawnień lub przedsięwzięć	Sposób realizacji
1	2	3
1	Zmniejszenie strat ciepła przez ściany zewnętrzne.	Ocieplenie ścian - bezspoinowy system ocieplenia BSO - ocieplenie styropianem.
2	Zmniejszenie strat ciepła przez ściany zewnętrzne przy gruncie.	Ocieplenie ścian w gruncie do 1m - bezspoinowy system ocieplenia BSO -ocieplenie styropianem ekstrudowanym, wraz z ułożeniem warstwy hydroizolacji pionowej.
3	Zmniejszenie strat ciepła na podgrzanie powietrza wentylacyjnego oraz na przenikanie przez okna i drzwi.	Możliwe obniżenie zużycia ciepła poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> wymianę starych drzwi zewnętrznych na PCV</li> <li><input type="checkbox"/> wymianę starych okien na okna PCV nowej generacji co doprowadzi do podniesienia sprawności wentylacji</li> <li><input type="checkbox"/> poprawy izolacyjności okien i drzwi.</li> </ul>
4	Podwyższenie sprawności instalacji CWU.	Ulepszenie instalacji CWU poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> wymianę instalacji CWU, z dostosowaniem do aktualnych wymagań</li> <li><input type="checkbox"/> montaż zaworów termostatycznych na cyrkulacji,</li> <li><input type="checkbox"/> wymianę baterii na termostatyczne, perlatorów co doprowadzi do podniesienia sprawności obiegu grzewczego instalacji CWU.</li> </ul>
5	Podwyższenie sprawności instalacji grzewczej.	Ulepszenie instalacji CO poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> kompleksową wymianę instalacji CO wraz z grzejnikami na rury miedziane lub PE z montażem zaworów podpiorowych</li> <li><input type="checkbox"/> wymianę izolacji termicznej</li> <li><input type="checkbox"/> hermetyzację instalacji CO</li> <li><input type="checkbox"/> regulację po termomodernizacji</li> <li>co doprowadzi do podniesienia sprawności obiegu grzewczego instalacji CO.</li> </ul>
Uwagi :		

7. Określenie optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego.

7.1. Wskazanie rodzajów usprawnień termomodernizacyjnych dotyczących zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło.

Lp.	Grupa usprawnień	Rodzaje usprawnień
1	2	3
1.	Usprawnienia dotyczące zmniejszenia strat ciepła przez przenikanie przez przegrody oraz na ogrzewanie powietrza wentylacyjnego: <div> <div>1.1</div> <div>1.2</div> <div>1.3</div> <div>1.4</div> </div>	<div>Ocieplenie ścian zewnętrznych</div> <div>Wymiana starych okien na nowe PCV</div> <div>Wymiana starych drzwi zewnętrznych na PCV</div> <div>Ocieplenie ścian zewnętrznych przy gruncie</div>
2.	Usprawnienia dotyczące zmniejszenia strat ciepła przez instalację CWU <div>2.1.</div>	Ulepszenie instalacji CWU jak w opisie.
3.	Usprawnienia dotyczące zmniejszenia strat ciepła przez instalację CO <div>3.1.</div>	Ulepszenie instalacji CO wg. opisu.
Uwagi :		

7.3. Ocena i wybór optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego poprawiającego sprawność systemu grzewczego.									
Dane :		Q <sub>co</sub> =	700,7	GJ/a		w <sub>to</sub> =	0,85		
		η <sub>10</sub> =	0,697			w <sub>do</sub> =	0,95		
Przewiduje się następujące usprawnienia poprawiające sprawność systemu grzewczego i dostosowujące instalację do aktualnych wymagań technicznych poprzez:									
<input type="checkbox"/> kompleksową wymianę instalacji CO wraz z grzejnikami na rury miedziane lub PE z montażem zaworów podpiónowych i termostatycznych									
<input type="checkbox"/> wymianę izolacji termicznej									
<input type="checkbox"/> hermetyzację instalacji CO									
<input type="checkbox"/> regulację po termomodernizacji									
W tabeli poniżej zestawiono zmiany współczynników sprawności związane z wprowadzeniem proponowanych usprawnień.									
L.p.	Rodzaj usprawnienia	Zmiana współczynników sprawności							
1	Wytwarzanie ciepła - bez zmiany	η <sub>1g</sub> =	0,910	→	0,910				
2	Przesyłanie ciepła - wymiana instalacji CO, izolacji termicznej	η <sub>1d</sub> =	0,870	→	0,950				
3	Regulacja i wykorzystania ciepła /opis w tabeli/	η <sub>1e</sub> =	0,880	→	0,970				
4	Akumulacja ciepła - bez zmiany	η <sub>1f</sub> =	1,000	→	1,000				
5	Sprawność całkowita systemu η <sub>1</sub> =η <sub>1g</sub> *η <sub>1d</sub> *η <sub>1e</sub> *η <sub>1f</sub>		0,697	→	0,839				
6	Uwzględnienie przerw na ogrzewanie w okresie tygodnia wt = bez zmiany		0,850	→	0,850				
7	Uwzględnienie przerw na ogrzewanie w ciągu doby wd = bez zmiany		0,950	→	0,950				
Ocena proponowanego przedsięwzięcia.									
L.p.	Opis	Jednostka	Stan istn.	Stan po modernizacji					
1	Sprawność całkowita systemu grzew.	η <sub>1</sub>	0,697	0,839					
2	Uwzględnienie przerw tygodniowych	wt	0,85	0,85					
3	Uwzględnienie przerw dobowych	wd	0,95	0,95					
4	Oszczędność kosztów Koszty obsługi systemu rozliczeń	ΔQ <sub>rco</sub> brak		5738 0					
5	Koszt przedsięwzięcia	N <sub>co</sub>		198 004					
6	SPBT	lata		34,5					
Przyjęto średnie ceny jednostkowe robót instalacyjnych i budowlanych zgodnie z Rozp. MI - Dz.U. 2004.19.177, metodą kalkulacji uproszczonej, na podstawie danych rynkowych, w tym zawartych wcześniej umów. Koszt ulepszenia stanowi iloczyn ceny jednostkowej i całkowitej ilości robót do wykonania (N <sub>co</sub> ).									
Ulepszenie instalacji ogrzewania poprzez:									
	kompleksową wymianę instalacji CO wraz z grzejnikami na rury miedziane lub PE z montażem zaworów podpiónowych i termostatycznych	wymianę izolacji termicznej	hermetyzację instalacji CO	regulację po termomodernizacji	Miara	Ilość	Cena jedn zł	Koszt zł	
-					pkt.inst	113	1 690,00	190 970,00	
					mb	220	23,00	5 060,00	
					mb ca	910	0,97	882,78	
-					pkt.inst	113	9,66	1 091,98	
									Koszt całkowity ulepszenia (N <sub>co</sub> ) :
									198 004,00

7.2.4 Ocena i wybór optymalnego przedsięwzięcia termomodernizacyjnego prowadzącego do zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło na przygotowanie ciepłej wody użytkowej							
Dane:		Qocw =	175,6	GJ	qocw =	0,013	MW
<b>Opis:</b> Ulepszenie systemu zaopatrzenia w c.w.u. proponuje się poprzez: - wymianę instalacji CWU, z dostosowaniem do aktualnych wymagań - montaż zaworów termostatycznych na cyrkulacji, - wymianę baterii na termostaticzne, perlatorów /dotyczy baterii częstego korzystania/							
Co spowoduje zmniejszenie zużycia energii na straty regulacji, przesyłu i rozdziału o co najmniej 16 %. W tej samej wielkości zmniejsza się zapotrzebowanie na ciepło i moc - w stosunku do obecnego stanu zaopatrzenia w energię dla ciepłej wody z węzła ciepłego w budynku.							
Lp	Nazwa	Jedn.	Stan istniejący	Stan po modernizacji			
1	Zapotrzebowanie ciepła na przygotowanie c.w.u.	GJ/a	175,6	147,5			
2	Zapotrzebowanie mocy	MW	0,013	0,011			
3	Koszt przygotowania c.w.u. Koszt energii elektrycznej, serwisowania Oszczędność ΔQocw	zł/a  zł/a	9 125	7 665 1 460			
4	Koszt modernizacji Ncw	zł		28 582			
5	SPBT	lata		19,6			
Przyjęto średnie ceny jednostkowe robót instalacyjnych i budowlanych zgodnie z Rozp. MI - Dz.U. 2004.19.177, metodą kalkulacji uproszczonej, na podstawie danych rynkowych, w tym zawartych wcześniej umów. Koszt ulepszenia stanowi iloczyn ceny jednostkowej i całkowitej ilości robót do wykonania ( Ncw).							
Ulepszenie systemu w c.w.u. poprzez:					kpl.	zł	Razem zł:
<input type="checkbox"/> wymianę instalacji CWU, z dostosowaniem do aktualnych wymagań					1	x koszt	27 302
<input type="checkbox"/> montaż zaworów termostatycznych na cyrkulacji,					4	x koszt	1 280
<input type="checkbox"/> wymianę baterii na termostaticzne, perlatorów					1	x koszt	3 800
							<b>Ogółem:</b>
							<b>28 582</b>
Razem koszty montażu wynoszą      zł :						SPBT =	19,6      lat
						28582,40	

7.4 Wybór optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego

Niniejszy rozdział obejmuje :

- a. określenie wariantów przedsięwzięć termomodernizacyjnych
- b. obliczenie oszczędności energii oraz kosztów
- c. ocenę wariantów przedsięwzięć termomodernizacyjnych pod względem spełnienia wymagań ustawowych
- d. wskazanie optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego

7.4.1 Określenie wariantów przedsięwzięć termomodernizacyjnych

W poniższej tabeli stosuje się skróty określenia usprawnień zestawionych w p. 7.2.4 oraz 7.3.:

Lp.	Opis	Skrót
1	Wymiana starych okien na nowe PCV	= okna
2	Ocieplenie ścian zewnętrznych	= ściany
3	Ulepszenie instalacji ciepłej wody CWU	= instalacja CWU
4	Wymiana starych drzwi zewnętrznych	= drzwi
5	Ocieplenie ścian zewnętrznych przy gruncie	= ściany p/gr
6	Ulepszenie instalacji centralnego ogrzewania	= instalacja c.o

Rozpatruje się następujące warianty:

Lp	Zakres	Nr wariantu									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Okna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
2	Ściany	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
3	CWU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
4	Drzwi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
5	Ściany p/gr	<input type="checkbox"/>									
6	Instalacja c.o.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

7.3.2. Zestawienie optymalnych usprawnień i przedsięwzięć w kolejności rosnącej wartości SPBT				
L.p.	Rodzaj i zakres usprawnienia termomodernizacyjnego	Planowane koszty robót, zł	SPBT lat	
1	2	3		4
0	Ulepszenie instalacji centralnego ogrzewania CO	198 004,00		34,5
1	Wymiana starych okien na PCV	5 742,60		12,8
2	Ocieplenie ścian zewnętrznych	150 077,78		16,4
3	Ulepszenie instalacji ciepłej wody użytkowej CWU	28 582,40		19,6
4	Wymiana drzwi zewnętrznych na PCV	26 118,40		23,2
5	Ocieplenie ściany przy gruncie	50 534,55		39,4

Razem usprawnienia: 459 059,73

Uwagi:

### 7.4.3. Dokumentacja wyboru optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego

Lp.	Wariant przedsięwzięcia	Planowane całkowite koszty	Roczna oszczędność kosztów energii	Procentowa oszczędność zapotrzebowania energii (Qo-Q1))*100%/Qo	Planowana kwota środków własnych i kwota kredytu	Obliczenie premii termomodernizacyjnej			
						16% całkowitych kosztów	20 % kredytu		
								2 lata oszczędności kosztów energii	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Wariant 1+2+3+4+5+6	459 059,73	18 551,36	37,2%	<div><div>68 858,96</div><div>390 200,77</div></div>	15	78 040,15	73 449,56	37 102,71
2	Wariant 1+2+3+4+5	408 525,18	17 106,29	34,3%	<div><div>61 279</div><div>347 246</div></div>	15	69 449,28	65 364,03	34 212,58
3	Wariant 1+2+3+4	382 406,78	16 688,11	33,5%	<div><div>57 361</div><div>325 046</div></div>	15	65 009,15	61 185,08	33 376,22
4	Wariant 1+2+3	353 824,38	15 228,07	30,7%	<div><div>53 074</div><div>300 751</div></div>	15	60 150,14	56 611,90	30 456,13
5	Wariant 1+2	203 746,60	6 077,83	14,5%	<div><div>30 562</div><div>173 185</div></div>	15	34 636,92	32 599,46	12 155,66
6	Instalacja c.o. = wariant 1	198 004,00	5 737,56	13,9%	<div><div>29 701</div><div>168 303</div></div>	15	33 660,68	31 680,64	11 475,11
Uwaga : 2. Pobór energii cieplej na potrzeby ciepłej wody uzależniono w obliczeniach uzyskania procentowej oszczędności energii.									

### 7.4.2 Obliczenie oszczędności kosztów dla wariantów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego

$$\begin{aligned}\underline{Q}_0 &= W_{d0} \cdot \underline{Q}_{0CO} / \eta_0 + \underline{Q}_{0CWR} \\ q_0 &= q_{0CO} + q_{0CW} \\ O_{or} &= \underline{Q}_0 \cdot O_z + q_0 \cdot O_m \cdot 12 \\ \Delta O_r &= O_{r1} - O_{r0}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q_{1_r} &= w_{d1} \cdot Q_{1CO} / \eta_1 + Q_{1CW} \\ q_1 &= q_{1CO} + q_{1CW} \\ O_{1_r} &= Q_1 \cdot O_z + q_1 \cdot O_m \cdot 12 \end{aligned}$$

Nr variantu	Qoco Q1co GJ	Qoco Q1co kW	$\eta_o, wdo, wto$ $\eta_1, wd1, wt1$	Qocw Q1cw GJ	qocw q1cw kW	Qo Q1 GJ	qo q1 kW	Oor O1r zI	$\Delta Or$ zI	N zI
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
stan. istn.	700,7	88,2	0,697 0,95 0,85	175,6	13,2	987,8	101,4	55 007		
1	490,9	66,7	0,839 0,85 0,95	147,5	11,1	620,2	77,8	36 456	18 551	459 060
2	521,1	68,4	0,839 0,85 0,95	147,5	11,1	649,3	79,5	37 901	17 106	408 525
3	528,8	69,2	0,839 0,85 0,95	147,5	11,1	656,7	80,3	38 319	16 688	382 407
4	528,8	69,2	0,839 0,85 0,95	175,6	13,2	684,8	82,4	39 779	15 228	353 824
5	694,6	87,5	0,839 0,85 0,95	175,6	13,2	844,5	100,7	48 929	6 078	203 747
6	700,7	88,2	0,839 0,85 0,95	175,6	13,2	850,4	101,4	49 270	5 738	198 004

**Uwaga:**

Qo, Q1 – roczne zapotrzebowanie na ciepło przed i po termomodernizacji, GJ/rok;  
N – planowane koszty całkowite na wybrany wariant przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, obejmujące koszty robót wraz z kosztami opracowania audytu energetycznego i dokumentacji technicznej, z uwzględniono koszty i efekty zastosowania źródeł energii odnawialnej.

7.4.4 Wskazanie optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego

Na podstawie dokonanej oceny, jako optymalny wariant przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w rozpatywanym budynku ocenia się wariant nr 1 obejmujący usprawnienia:

- 1 Wymiana starych okien na nowe PCV
- 2 Ocieplenie ścian zewnętrznych
- 3 Ulepszenie instalacji ciepłej wody CWU
- 4 Wymiana starych drzwi zewnętrznych
- 5 Ocieplenie ścian zewnętrznych przy gruncie
- 6 Ulepszenie instalacji centralnego ogrzewania

Przedsięwzięcie to spełnia warunki ustawowe:

- 1. oszczędność zapotrzebowania ciepła wyniesie 37,2% czyli powyżej 25 %
- 2. planowany kredyt, stanowiący 85 % kosztów, jest zgodny z warunkami ustawowymi;
- 3. środki własne inwestora wynoszą 68 859 zł, co spełnia oczekiwania inwestora;

8. Opis techniczny optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego przewidzianego do realizacji

8.1 Opis robót

W ramach wskazanego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego należy wykonać następujące prace, polegające na:

- 1 Wymianie starych okien na PCV, o wsp. Uokna = 1,5 W/m<sup>2</sup>deg. wraz z nawiewnikami higrosterowanymi,
- 2 Ociepleniu ścian zewnętrznych budynku warstwą styropianu EPS 70-040 o gr. co najmniej 13 cm metodą BSO, wraz z ociepleniem ościeży styropianem EPS 100-032 o gr. 2 cm,
- 3 Ulepszeniu instalacji ciepłej wody użytkowej obejmującym:
  - wymianę instalacji CWU, z dostosowaniem do aktualnych wymagań
  - montaż zaworów termostatycznych na cyrkulacji,
  - wymianę baterii na termostaatyczne (częstoego korzystania), perlatorów
- 4 Wymianie starych drzwi wejściowych na PCV, szczelne, wsp. Umax =1,9 W/m<sup>2</sup>K.
- 5 Ociepleniu ścian zewnętrznych przy gruncie warstwą styropianu EPS 100-036 o gr. nie mniej niż 10 cm metodą BSO do 1 m poniżej poziomu gruntu, jednak nie głębiej niż do poziomu fundamentów - z warstwą hydroizolacji pionowej.
- 6 Ulepszeniu instalacji c.o. obejmującym:
  - kompleksową wymianę instalacji CO wraz z grzejnikami na rury miedziane lub PE z montażem zaworów podpionowych i termostatycznych zakres P -IK
  - wymianę boileri termicznej
  - hermetyzację instalacji CO
  - regulację po termomodernizacji

Uwaga: w pomieszczeniach ogólnodostępnych stosować głowice typu wzmoconego.

Uwagi:

- 1. Uwzględniono również koszty rusztowań oraz obróbek blacharskich w niezbędnym zakresie.
- 2. Dopuszcza się zmiany technologii i materiałów izolacyjnych pod warunkiem zachowania wymagań w audycie wsp. U oraz kosztów robót zbliżonych do określonych w audycie.

8.2 Uproszczony przedmiar robót optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego.

Lp.	Opis	Obmiar	Grubość ocieplenia	Cena jedn.		Wartość
				m	zł	
1	Wymiana starych okien na nowe PCV	5,7		1012,80		5 742,60
2	Ocieplenie ścian zewnętrznych	627,9	0,13	239,00		150 077,78
3	Ulepszenie instalacji ciepłej wody CWU	1,0		28582,40		28 582,40
4	Wymiana starych drzwi zewnętrznych	12,3		2120,00		26 118,40
5	Ocieplenie ścian zewnętrznych przy gruncie	121,8	0,10	415,00		50 534,55
6	Ulepszenie instalacji centralnego ogrzewania	1		198 004		198 004,00
Ogółem wartość robót:						459 059,73

8.2. Charakterystyka finansowa

Kalkulowany koszt robót brutto wyniesie	459 059,73 zł	
Udział środków własnych inwestora	68 858,96 zł	15%
Kredyt bankowy	390 200,77 zł	85%
Przewidywana premia termomodernizacyjna	37 102,71	
Prosty okres zwrotu nakładów SPBT	24,7	lat
Roczna oszczędność kosztów wyniesie	18 551,36 zł	



- e) dowolna geometria dachu,
  - f) elewacja eksponowana od strony terenu 14ZP;
- 3) w zakresie zieleni: minimalna powierzchnia zieleni w granicach działki: 60%;
- 4) w zakresie obsługi technicznej:
- a) dojazd i dojście z ulicy oznaczonej na rysunku planu symbolem 44KDD,
  - b) dostęp z ciągów pieszych oznaczonych na rysunku planu symbolami: 20KDX, 21KDX,
  - c) ilość miejsc parkingowych zgodnie z zasadami podanymi w § 13 ust. 3,
  - d) uzbrojenie z sieci w przyległych ulicach;
- 5) w zakresie podziałów nieruchomości:
- a) możliwość łączenia i podziału działki,
  - b) możliwość wprowadzenia ogrodzeń;
- 6) warunki szczególne: obowiązek uwzględnienia warunków wynikających z położenia terenu w granicach stref:
- strefy ochronnej „A” uzdrowiska Kołobrzeg,
  - strefy ochronnej „B” uzdrowiska Kołobrzeg,
  - pasa ochronnego w strefie pasa nadbrzeżnego,
  - obszaru chronionego krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski”,
  - terenu górniczego dla wód leczniczych i borowin,
  - obszaru górniczego „Kołobrzeg II” dla wód leczniczych.
16. Dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem 16U o powierzchni 0,88 ha ustala się:
- 1) w zakresie funkcji: usługi różne, w szczególności wspomagające funkcje sanatoriów, szpitali uzdrowiskowych, zakładów przyrodoleczniczych;
- 2) w zakresie zabudowy:
- a) lokalizacja wielofunkcyjnego obiektu usługowego - zespołu centrum rekreacji,
  - b) dopuszczalny zakres programowy: sala widowiskowa, biblioteka, galerie, pomieszczenia klubowe; urządzenia leczniczo sportowe do terapii ruchowej: pływalnie, kręgielnie, ściany wspinaczkowe, tory przeszkód; urządzenia odnowy biologicznej: solaria, gabinety kosmetyczne, gabinety masażu, fitness; punkty handlowo - usługowe, bary, kawiarnie, restauracje,
  - c) dopuszczenie miejsc hotelowych na 20% powierzchni całkowitej obiektu,
  - d) forma zabudowy wolnostojąca,
  - e) maksymalna powierzchnia zabudowy na działce: 60%,
  - f) maksymalna wysokość zabudowy: do 5 kondygnacji nadziemnych, lecz nie wyżej niż 18,0 m,
  - g) dachy płaskie,
  - h) elewacja eksponowana od strony terenu 4KDP;
- 3) w zakresie zieleni:
- a) wprowadzenie zieleni izolacyjnej na granicy terenu 1C,
  - b) obowiązek wprowadzenia zieleni komponowanej w miejscach oznaczonych na rysunku planu,
  - c) minimalna powierzchnia zieleni w granicach działki: 30%;
- 4) w zakresie obsługi technicznej:
- a) dojazd i dojście z ulic oznaczonych na rysunku planu symbolami: 36KDD, 37KDD,
  - b) dostęp z placu publicznego oznaczonego na rysunku planu symbolem 4KDP,
  - c) ilość miejsc parkingowych zgodnie z zasadami podanymi w § 13 ust. 3,
  - d) uzbrojenie z sieci w przyległych ulicach;
- 5) w zakresie podziałów nieruchomości: zakaz podziału działki;
- 6) warunki szczególne: obowiązek uwzględnienia warunków wynikających z położenia terenu w granicach stref:
- strefy „E” ochrony ekspozycji krajobrazu kulturowego,
  - strefy ochronnej „B” uzdrowiska Kołobrzeg,
  - pasa ochronnego w strefie pasa nadbrzeżnego,
  - obszaru chronionego krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski”,
  - obszaru rewitalizacji istniejącej zabudowy,
  - terenu górniczego dla wód leczniczych i borowin,
  - obszaru górniczego „Kołobrzeg II” dla wód leczniczych.
17. Dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem 17U o powierzchni 0,41 ha ustala się:
- 1) w zakresie funkcji:
- a) funkcja podstawowa: usługi oświaty,
  - b) funkcja uzupełniająca: opieka społeczna, usługi kultury;

- 2) w zakresie zabudowy:
  - a) zabudowa wolnostojąca,
  - b) maksymalna wysokość zabudowy 2 kondygnacje nadziemne i nie wyżej niż 8 m,
  - c) dachy płaskie,
  - d) maksymalna powierzchnia zabudowy na działce 25%;
- 3) w zakresie zieleni:
  - a) minimalna powierzchnia zieleni w granicach działki 70%,
  - b) zachowanie istniejącej zieleni;
- 4) w zakresie obsługi technicznej:
  - a) dojazd i dojście z ulic oznaczonych na rysunku planu symbolami: 29KDD, 34KDD,
  - b) ilość miejsc parkingowych zgodnie z zasadami podanymi w § 13 ust. 3,
  - c) uzbrojenie z sieci w przyległych ulicach;
- 5) w zakresie podziałów nieruchomości: zakaz podziałów;
- 6) warunki szczególne: obowiązek uwzględnienia warunków wynikających z położenia terenu w granicach stref:
  - strefy „E” ochrony ekspozycji krajobrazu kulturowego,
  - strefy ochronnej „A” uzdrowiska Kołobrzeg,
  - pasa ochronnego w strefie pasa nadbrzeżnego,
  - obszaru chronionego krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski”
  - terenu górniczego dla wód leczniczych i borowin,
  - obszaru górniczego „Kołobrzeg II” dla wód.

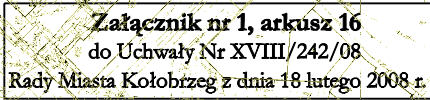
18. Dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem 18U o powierzchni 0,94 ha ustala się:

- 1) w zakresie funkcji: usługi kultury;
- 2) w zakresie zabudowy:
  - a) forma zabudowy: obiekt otwarty - amfiteatr wraz z obiektami towarzyszącymi,
  - b) zakaz nadbudowy obiektu amfiteatru,
  - c) dopuszczenie przebudowy istniejących obiektów kubaturowych i adaptacji na funkcje związane z obsługą amfiteatru, pod warunkiem zachowania walorów stylowych, charakterystycznych dla budownictwa fortyfikacyjnego,
  - d) dopuszczenie sezonowych zadaszeń namiotowych,
  - e) nakaz odsłonięcia i wyeksponowania historycznych murów,
  - f) maksymalna powierzchnia zabudowy na działce: zgodnie z wyznaczonymi na rysunku planu liniami zabudowy,
  - g) maksymalna wysokość amfiteatru: 12,0 m;
- 3) w zakresie zieleni:
  - a) zachowanie istniejącej zieleni,
  - b) wprowadzenie zieleni komponowanej;
- 4) w zakresie obsługi technicznej:
  - a) dojazd i dojście z ulicy oznaczonej na rysunku planu symbolem 1KDL, 2KDL,
  - b) zakaz wydzielania miejsc parkingowych,
  - c) uzbrojenie z sieci w przyległych ulicach;
- 5) w zakresie podziałów nieruchomości: zakaz podziału działek;
- 6) warunki szczególne: obowiązek uwzględnienia warunków wynikających z położenia terenu w granicach stref:
  - a) strefy „K” ochrony krajobrazu kulturowego,
  - b) strefy ochronnej „B” uzdrowiska Kołobrzeg,
  - c) pasa ochronnego w strefie pasa nadbrzeżnego,
  - d) obszaru chronionego krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski”,
  - e) terenu górniczego dla wód leczniczych i borowin,
  - f) obszaru górniczego „Kołobrzeg II” dla wód,
  - g) obszaru wpisanego do rejestru zabytków.

19. Dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem 19U o powierzchni 0,1 ha ustala się:

- 1) w zakresie funkcji: usługi gastronomii;
- 2) w zakresie zabudowy:
  - a) zabudowa pierzejowa,
  - b) maksymalna wysokość zabudowy 2 kondygnacje nadziemne i nie wyżej niż 7 m,







Miejscowość: [ ]  
Data: [ ]  
Architekt: [ ]  
w KOSZALINIE  
ul. Radławska 13  
A/PNE/8300/ 121/79  
Nr

Koszalin, dnia 10 września 1979 r.

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie 2 ust. 1 p 1 i 5 ust. 1 p 1 i 4 lit. d  
13 13 ust. 1 pkt ..... rozporządzenia Ministra Gospodarki  
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicz-  
nych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 40) stwierdza się, że

Rajmund Wojciech MALISZEWSKI

Obywatel

(wymienie imię i nazwisko)

magister inżynier elektryk

(wymienie tytuł zawodowy)

urodzony dnia 6 kwietnia 1948 r. w Białymoku

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

Projektanta oraz Kierownika budowy i robót

(określenie rodzaju funkcji)

instalacyjno - inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych

(określenie rodzaju specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Ol, watek Rajmund Wojciech MALISZEWSKI jest upoważniony do:

(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania  
budowy, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów  
instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych
- 3/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowanie  
i kontrolowanie wytworzenia konstrukcyjnych elementów instalacji oraz  
oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych,
- 4/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji  
elektrycznych,

Otrzymuje:

1/ Ob. Rajmund Maliszewski  
Koszalin  
ul. E. Plater 2 A/19  
2/ -a/a



Z OP. WOJEWODY  
GŁÓWNY ARCHIT. AT  
Wojewódzki Konsultant

1225 Koszalin 11-007 000 1 000 A-4

ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
70-656 Szczecin ul. Energetyków 9  
tel/fax (91) 482 44 46; (91) 489 84 10 + 12  
www.zoitb.pl e-mail: biuro@zoitb.pl



Sz. P.  
MALISZEWSKI Rajmund Wojciech  
ul. R. Dmowskiego 39  
75-361 KOSZALIN

### ZASWIADCZENIE

Pan() MALISZEWSKI Rajmund Wojciech, kod. identyfikacyjny: ZAP/IE/1155/03  
zamieszkały(a) 75-361 KOSZALIN ul. R. Dmowskiego 39, jest członkiem Zachodniopomorskiej  
Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: 2011-12-01  
do dnia: 2012-11-30



Szczecin, dnia 2011-11-18

Zachodniopomorska Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
Przewodniczący Rady Okręgowej  
prof. dr hab. inż. Zygmunt Meyer

Za zgodność z oryginałem:

mgr inż. elektryk Piotr Knieć  
UPRAWNIONY DO WYKONANIA  
FUNKCJI PRZEWODNICZĄCY  
RADY OKRĘGOWEJ  
UPT. N/A 8833/2004 - UW KOSZALIN





Sz. P.  
KMIEĆ Tadeusz  
ul. Pionierów 28/5  
75-334 KOSZALIN

## ZAŚWIADCZENIE

Pani(i) **KMIEĆ Tadeusz**, kod identyfikacyjny **ZAPIE/2537/01**, zamieszkały(a) 75-334 KOSZALIN ul. Pionierów 28/5, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: 2012-01-01  
do dnia: 2012-12-31



Szczecin, dnia 2011-12-14

Zachodniopomorska Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
Przewodniczący Rady Okręgowej  
prof. dr hab. inż. Zygmunt Meyer

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Tadeusz KMIEĆ  
PROJEKTOWANIE, WYKONANIE  
ROBOTAMI ELEKTRYCZNYMI  
ur. 01.01.1955 KOSZALIN  
ZAPIE/2537/01 95 462 44 40  
w specjalności inżynierskiej  
w zakresie budownictwa

URZĄD WÓJEWODZKI  
W OLSZTYNIE  
Wydział Wzrostu i Rozwoju,  
Urządztwo Architektury i Nieruchomości  
Budowlanego

Nr: A/PB/5300/ 208/E4

Koszalin, dnia 2 lipca 19 E4

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki  
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel: Tadeusz Władysław KMIEĆ  
(wymagane jest imię i nazwisko)

Magister inżynier elektroniki  
(wymagane jest tytuł zawodowy)

urodzony dnia 16 sierpnia 1946 r. w Zduńki

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

Elektronika budowy i projektanta

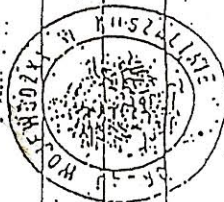
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznej  
(wymagane jest) specjalność: techniczne-budowlane lub specjalność zawodowa

Obywatel: Tadeusz Władysław KMIEĆ  
(wymagane jest imię i nazwisko)

1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania  
i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów instalacji  
oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie w zakresie  
instalacji elektrycznych

2/ Do sporządzania projektów instalacji elektrycznych, sieci kablowych  
napowietrznych oraz automatyki i sterowania w zakresie instalacji  
elektrycznych na napięcie nieprzekraczające 15kV.

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**



Otrzymuje:





Sz. P.  
ORCZYŃSKI Bartłomiej

ul. Stokrotek 7  
75-810 KOSZALIN

## ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **ORCZYŃSKI Bartłomiej** kod identyfikacyjny **ZAP/IS/2699/01**, zamieszkały(a) 75-810 KOSZALIN ul. Stokrotek 7, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2012-01-01**  
do dnia: **2012-12-31**

Szczecin, dnia 2012-01-04



Zachodniopomorska Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
Przewodniczący Rady Okręgowej  
*prof. dr hab. inż. Zygmunt Meyer*

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. uprawn. KN- **126/74**

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 30 ust. 1 pkt 1 — rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1982 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 256).

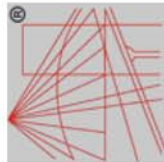
Ob. Bartłomiej ORCZYŃSKI  
magister inżynier urządzeń sanitarnych  
urodzony dnia 23 marca 1940 r. Zakopane

### Otrzymuje

w specjalności: instalacji i urządzeń sanitarnych  
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych oraz prostych projektów budowlano-konstrukcyjnych w zakresie, w jakim projekty te wchodziły jako elementy budowlane do projektów instalacji i urządzeń sanitarnych.

*[Signature]*  
Miejscowość i data: \_\_\_\_\_  
Podpis: \_\_\_\_\_  
Funkcja: \_\_\_\_\_





P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-LZF-TQZ-F22 \*

Pan Tadeusz Maciej ORCZYŃSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0248/08

adres zamieszkania ul. Młyńska 60/4, 75-424 KOSZALIN

jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2012-08-01 do 2013-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-07-19 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



ZACHODNIOPOMORSKA  
OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt ZAP.OKK-7131,7132/86s/08

Szczecin, dnia 10 czerwca 2008 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006r. Nr 83, poz. 578), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

### Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

#### n a d a j e

Panu mgr inż. Tadeuszowi Maciejowi Orczyńskiemu

ur. dnia 28 sierpnia 1976 r. w Koszalinie

#### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. ZAP/0074/PWOS/08

#### DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

#### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

- inż. Stanisław Kamiński  
Przewodniczący OKK

- mgr inż. Krzysztof Motylak

- mgr inż. Daria Kozakowska



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: 5/OKK/UpB/03

Szczecin, dnia 12.09.2003 r.

DECYZJA Nr 9/ZPOIA/2003

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126; dalsze zmiany: Dz. U. z 2000 r. Nr 109, poz. 1157, Nr 120, poz. 1288; z 2001 r. Nr 5, poz. 42, Nr 100, poz. 1085, Nr 110, poz. 1190, Nr 115, poz. 1229, Nr 129, poz. 1439, Nr 154, poz. 1800; z 2002 r. Nr 74, poz. 676; z 2003 r. Nr 80, poz. 718), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 oraz z 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, oraz z 2002 r. Nr 113, poz. 984 i Nr 169, poz. 1387),

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. JACEK SUDAK

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową

i nadaje się Mu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji niniejszej przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów za pośrednictwem okręgowej komisji kwalifikacyjnej, która wydała decyzję. Odwołanie wnosi się w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji.

Michał Bay  
Maciej Furmanczyk  
Sekretarz OKK

Marek Kosy

Grzegorz Majewski

Andrzej Popiel

Kazimierz Ślęchowiak  
Przewodniczący OKK

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Otrzymują:

1. Pan Jacek Sudak  
ul. Giełdowa 7D/7  
78-100 Kołobrzeg

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego,

3. Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów,

4. a.a.



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Jacek Sudak

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr 9/ZPOIA/2003, jest wpisany na listę członków Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **ZP-0432**.

Członek czynny od: 03-12-2003 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 15-06-2012 r. Szczecin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2012 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Jan Łukaszeński, Przewodniczącą Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**ZP-0432-2DDE-F2DY-1CY1-2A36**

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

I.dz. 48/2008

Szczecin, dnia 27.06.2008 r.

sygnatura akt: 13/OKK/UpB/2007

**DECYZJA nr 11/ZPOIA/OKK/2008**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118; dalsze zmiany: Dz. U. z 2006 r. Nr 170, poz. 1217, Dz. U. z 2007 r.: Nr 88, poz. 587, Nr 99, poz. 665, Nr 127, poz. 880, Nr 247, poz. 1844, Nr 191, poz. 1373), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, dalsze zmiany: Dz. U. z 2002 r.: Nr 23, poz. 221, Nr 153, poz. 1271, Nr 240, poz. 2052, z 2003 r.: Nr 124, poz. 1152, Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r.: Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r.: Nr 130, poz. 1188, Nr 170, poz. 1660, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r.: Nr 64, poz. 565, Nr 78, poz. 682, Nr 181, poz. 1524)

**stwierdza się, że**

**Pan**

**mgr inż. arch. DARIUSZ WIESŁAW RUTA**

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową  
i nadaje się**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

**OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA:**

Tadeusz Andrzejewski    Michał Bay    Rajmund Borowski    Maciej Furmańczyk    Stanisław Kondarewicz    Marek Kosy    Andrzej Popiel  
Sekretarz    Przewodniczący

**Otrzymują:**

1. Pan Dariusz Wiesław Ruta  
ul. Lwowska 10c/7  
78-100 Kołobrzeg
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów.
4. aa





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

**(wypis z listy architektów)**

Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**magister inżynier architekt Dariusz Wiesław Ruta**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **11/ZPOIA/OKK/2008**, jest wpisany na listę członków Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **ZP-0564**.

Członek czynny od: 16-07-2008 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 24-07-2012 r. Szczecin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-01-2013 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Jan Łukaszewski, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**ZP-0564-9C8Y-F344-634F-467F**