

2010

PLACÓWKI OŚWIATOWE MIASTA KOŁOBRZEG  
RAPORT TERMOMODERNIZACYJNY

ZESPÓŁ AUTORSTKI

AGENCJA UŻYTKOWANIA I

POSZANOWANIA ENERGII

2010-08-24

# 1 Zawartość

1	Zawartość .....	2
2	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
3	ANALIZA TERMOMODERNIZACYJNA .....	4
3.1	Przedszkola i żłobki:.....	4
3.1.1	Żłobek „Krasnal” - Kołobrzeg, ul. Bogusława X 18.....	4
3.1.2	Przedszkole nr 1 - Kołobrzeg, ul. Zygmuntowska 38 .....	4
3.1.3	Przedszkole nr 2 - Kołobrzeg, ul. Borzymowskiego 8 .....	4
3.1.4	Przedszkole nr 3 - Kołobrzeg, ul. Unii Lubelskiej 23 .....	5
3.1.5	Przedszkole nr 6 - Kołobrzeg, ul. Kościuszki 12 .....	5
3.1.6	Przedszkole nr 7 - Kołobrzeg, ul. Bogusława X 17 .....	5
3.1.7	Przedszkole nr 8 - Kołobrzeg, ul. Bociania 4A.....	6
3.1.8	Przedszkole nr 10 - Kołobrzeg, ul. Okopowa 4 .....	6
3.2	Szkoły podstawowe i zespoły szkół .....	7
3.2.1	Szkoła Podstawowa nr 3 - Kołobrzeg, ul. Łopuskiego 15.....	7
3.2.2	Szkoła Podstawowa nr 4 - Kołobrzeg, ul. Kupiecka 1 .....	7
3.2.3	Szkoła Podstawowa nr 5 - Kołobrzeg, ul. Arciszewskiego 20 .....	7
3.2.4	Szkoła Podstawowa nr 6 - Kołobrzeg, ul. Poznańska 9.....	8
3.2.5	Szkoła Podstawowa nr 8 - Kołobrzeg, ul. Bogusława X 22 .....	8
3.2.6	Zespół Szkół - Kołobrzeg Podczele , ul. Lwowska 7.....	8
3.2.7	Zespół Szkół nr 2 - Kołobrzeg, ul. ppor. J. Śliwińskiego 1.....	9
3.3	Gimnazja.....	10
3.3.1	Gimnazjum nr 2 - Kołobrzeg, ul. Portowa 37.....	10
3.3.2	Gimnazjum nr 3 - Kołobrzeg, ul. Okopowa 1a .....	10
3.4	Biblioteki.....	11
3.4.1	Biblioteka Miejska - Kołobrzeg, ul. Frankowskiego 3 .....	11
4	PODSUMOWANIE .....	12

## 2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Opracowanie zostało wykonane na zlecenie Miasta Kołobrzeg jako załącznik do „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy miejskiej Kołobrzeg”.

Celem opracowania jest wskazanie w obiektach obszarów umożliwiających zwiększenie efektywności energetycznej poprzez zmniejszenie zużycia ciepła wynikające z przeprowadzenia działań termomodernizacyjnych.

Analiza została przeprowadzona na podstawie wizji lokalnej i obejmowała niżej wymienione obiekty:

### Przedszkola i żłobki:

- |                     |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|
| • Żłobek „Krasnal”  | - Kołobrzeg, ul. Bogusława X 18     |
| • Przedszkole nr 1  | - Kołobrzeg, ul. Zygmuntowska 38    |
| • Przedszkole nr 2  | - Kołobrzeg, ul. Borzymowskiego 8   |
| • Przedszkole nr 3  | - Kołobrzeg, ul. Unii Lubelskiej 23 |
| • Przedszkole nr 6  | - Kołobrzeg, ul. Kościuszki 12      |
| • Przedszkole nr 7  | - Kołobrzeg, ul. Bogusława X 17     |
| • Przedszkole nr 8  | - Kołobrzeg, ul. Bociania 4A        |
| • Przedszkole nr 10 | - Kołobrzeg, ul. Okopowa 4          |

### Szkoły podstawowe i zespoły szkół

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| • Szkoła Podstawowa nr 3 | - Kołobrzeg, ul. Łopuskiego 15           |
| • Szkoła Podstawowa nr 4 | - Kołobrzeg, ul. Kupiecka 1              |
| • Szkoła Podstawowa nr 5 | - Kołobrzeg, ul. Arciszewskiego 20       |
| • Szkoła Podstawowa nr 6 | - Kołobrzeg, ul. Poznańska 9             |
| • Szkoła Podstawowa nr 8 | - Kołobrzeg, ul. Bogusława X 22          |
| • Zespół Szkół           | - Kołobrzeg Podczele , ul. Lwowska 7     |
| • Zespół Szkół nr 2      | - Kołobrzeg, ul. ppor. J. Śliwińskiego 1 |

### Gimnazja

- |                  |                             |
|------------------|-----------------------------|
| • Gimnazjum nr 2 | - Kołobrzeg, ul. Portowa 37 |
| • Gimnazjum nr 3 | - Kołobrzeg, ul. Okopowa 1a |

### Biblioteki

- |                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| • Biblioteka Miejska | - Kołobrzeg, ul. Frankowskiego 3 |
|----------------------|----------------------------------|

### 3 ANALIZA TERMOMODERNIZACYJNA

#### 3.1 Przedszkola i żłobki:

##### 3.1.1 Żłobek „Krasnal”

- Kołobrzeg, ul. Bogusława X 18

Zakres	Ocena stanu istniejącego	Wskazania i sugestie
Przegrody zewnętrzne	- ściany zewnętrzne nieocieplone, - stropodach wentylowany nieocieplony	- ocieplenie ścian zewnętrznych - ocieplenie stropodachu
Stolarka okienna i drzwiowa	- okna PCV w dobrym stanie technicznym - drzwi zewnętrzne w dobrym stanie technicznym	- brak konieczności wymiany - brak konieczności wymiany
Instalacje grzewcze i cwu	- instalacja c.o. - stara w niezadawalającym stanie technicznym, grzejniki stare wyposażone w zawory termostatyczne - instalacja c.wu – ciepła woda przygotowywana elektrycznie	- wymiana instalacji i grzejników - montaż instalacji solarnej

##### 3.1.2 Przedszkole nr 1

- Kołobrzeg, ul. Zygmuntowska 38

Zakres	Ocena stanu istniejącego	Wskazania i sugestie
Przegrody zewnętrzne	- ściany zewnętrzne spełniające wymagania ochrony cieplnej, w dobrym stanie technicznym, - stropodach wentylowany ocieplony	- brak konieczności działań termomodernizacyjnych w zakresie przegród zewnętrznych
Stolarka okienna i drzwiowa	- okna PCV spełniające wymagania ochrony cieplnej, - drzwi zewnętrzne w dobrym stanie technicznym	- istnieje konieczność wymiany lub naprawy ze względu na zagrożenie niekontrolowanego otwarcia - brak konieczności wymiany
Instalacje grzewcze i cwu	- instalacja c.o. - stara w dobrym stanie technicznym, grzejniki wyposażone w zawory termostatyczne - instalacja c.wu – ciepła woda przygotowywana w węźle cieplnym	- brak konieczności modernizacji - montaż instalacji solarnej

##### 3.1.3 Przedszkole nr 2

- Kołobrzeg, ul. Borzymowskiego 8

Zakres	Ocena stanu istniejącego	Wskazania i sugestie
Przegrody zewnętrzne	- ściany zewnętrzne ocieplone,	- brak konieczności ocieplenia ścian zewnętrznych
Stolarka okienna i drzwiowa	- okna PCV w dobrym stanie technicznym - drzwi zewnętrzne w dobrym stanie technicznym	- brak konieczności wymiany - brak konieczności wymiany
Instalacje grzewcze i cwu	- instalacja c.o. – instalacja nieudostępniona do wizji lokalnej (brak użytkowników) - instalacja c.wu – instalacja nieudostępniona do wizji lokalnej (brak użytkowników)	- -

### 3.1.4 Przedszkole nr 3

- Kołobrzeg, ul. Unii Lubelskiej 23

Zakres	Ocena stanu istniejącego	Wskazania i sugestie
Przegrody zewnętrzne	- ściany zewnętrzne ocieplone, - stropodach ocieplony	- brak konieczności dalszej termomodernizacji - brak konieczności dalszej termomodernizacji
Stolarka okienna i drzwiowa	- okna PCV wymienione na nowe - drzwi zewnętrzne wymienione na nowe	- brak konieczności wymiany - brak konieczności wymiany
Instalacje grzewcze i cwu	- instalacja c.o. – po modernizacji - instalacja c.wu – po modernizacji	- brak konieczności modernizacji - brak konieczności modernizacji

### 3.1.5 Przedszkole nr 6

- Kołobrzeg, ul. Kościuszki 12

Zakres	Ocena stanu istniejącego	Wskazania i sugestie
Przegrody zewnętrzne	- ściany zewnętrzne nieocieplone, - stropodach nieocieplony	- ocieplenie ścian zewnętrznych - ocieplenie stropodachu
Stolarka okienna i drzwiowa	- okna PCV częściowo wymienione na nowe - drzwi zewnętrzne w dobrym stanie technicznym	- brak konieczności wymiany - brak konieczności wymiany
Instalacje grzewcze i cwu	- instalacja c.o. - stara w niezadowalającym stanie technicznym, grzejniki stare - instalacja c.wu –	- wymiana instalacji i grzejników - montaż instalacji solarnej

### 3.1.6 Przedszkole nr 7

- Kołobrzeg, ul. Bogusława X 17

Zakres	Ocena stanu istniejącego	Wskazania i sugestie
Przegrody zewnętrzne	- ściany zewnętrzne ocieplone, - stropodach ocieplony	- brak konieczności dalszych działań termomodernizacyjnych - brak konieczności dalszych działań termomodernizacyjnych
Stolarka okienna i drzwiowa	- okna PCV w dobrym stanie technicznym - drzwi zewnętrzne w dobrym stanie technicznym	- brak konieczności wymiany - brak konieczności wymiany
Instalacje grzewcze i cwu	- instalacja c.o. - zmodernizowana - instalacja c.wu – ciepła woda przygotowywana za pomocą instalacji solarnej	- brak konieczności modernizacji - brak konieczności modernizacji

### 3.1.7 Przedszkole nr 8

- Kołobrzeg, ul. Bociania 4A

Zakres	Ocena stanu istniejącego	Wskazania i sugestie
Przegrody zewnętrzne	- ściany zewnętrzne ocieplone, - stropodach ocieplony	- brak konieczności dalszych działań termomodernizacyjnych - brak konieczności dalszych działań termomodernizacyjnych
Stolarka okienna i drzwiowa	- okna PCV w dobrym stanie technicznym - drzwi zewnętrzne w dobrym stanie technicznym	- brak konieczności wymiany - brak konieczności wymiany
Instalacje grzewcze i cwu	- instalacja c.o. - zmodernizowana - instalacja c.wu – ciepła woda przygotowywana za pomocą instalacji solarnej	- brak konieczności modernizacji - brak konieczności modernizacji

### 3.1.8 Przedszkole nr 10

- Kołobrzeg, ul. Okopowa 4

Zakres	Ocena stanu istniejącego	Wskazania i sugestie
Przegrody zewnętrzne	- ściany zewnętrzne nieocieplone, - stropodach nieocieplony	- ocieplenie ścian zewnętrznych - ocieplenie stropodachu
Stolarka okienna i drzwiowa	- okna PCV w dobrym stanie technicznym - drzwi zewnętrzne w dobrym stanie technicznym	- brak konieczności wymiany - brak konieczności wymiany
Instalacje grzewcze i cwu	- instalacja c.o. - stara w niezadowalającym stanie technicznym, grzejniki stare niewyposażone w zawory termostatyczne - instalacja c.wu – ciepła woda przygotowywana w węźle	- wymiana instalacji i grzejników - montaż instalacji solarnej

## 3.2 Szkoły podstawowe i zespoły szkół

### 3.2.1 Szkoła Podstawowa nr 3 - Kołobrzeg, ul. Łopuskiego 15

Zakres	Ocena stanu istniejącego	Wskazania i sugestie
Przegrody zewnętrzne	- ściany zewnętrzne nieocieplone, - dach po remoncie	- ocieplenie ścian zewnętrznych - ewentualne ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją
Stolarka okienna i drzwiowa	- okna PCV w dobrym stanie technicznym - drzwi zewnętrzne w dobrym stanie technicznym	- brak konieczności wymiany - brak konieczności wymiany
Instalacje grzewcze i cwu	- instalacja c.o. - stara w trakcie modernizacji. - instalacja c.wu – ciepła woda przygotowywana w węźle	- istnieje uzasadnienie budowy własnego węzła cieplnego. - j.w.

### 3.2.2 Szkoła Podstawowa nr 4 - Kołobrzeg, ul. Kupiecka 1

Zakres	Ocena stanu istniejącego	Wskazania i sugestie
Przegrody zewnętrzne	- ściany zewnętrzne ocieplone,  - stropodach ocieplony	- brak konieczności prowadzenia dalszych działań termomodernizacyjnych - brak konieczności prowadzenia dalszych działań termomodernizacyjnych
Stolarka okienna i drzwiowa	- okna PCV w dobrym stanie technicznym - drzwi zewnętrzne w dobrym stanie technicznym	- brak konieczności wymiany - brak konieczności wymiany
Instalacje grzewcze i cwu	- instalacja c.o. – po modernizacji - instalacja c.wu – po modernizacji	- brak konieczności prowadzenia dalszych działań - montaż instalacji solarnej

### 3.2.3 Szkoła Podstawowa nr 5 - Kołobrzeg, ul. Arciszewskiego 20

Zakres	Ocena stanu istniejącego	Wskazania i sugestie
Przegrody zewnętrzne	- ściany zewnętrzne ocieplone,  - stropodach ocieplony	- brak konieczności prowadzenia dalszych działań termomodernizacyjnych - brak konieczności prowadzenia dalszych działań termomodernizacyjnych
Stolarka okienna i drzwiowa	- okna PCV w dobrym stanie technicznym - drzwi zewnętrzne w dobrym stanie technicznym	- brak konieczności wymiany - brak konieczności wymiany
Instalacje grzewcze i cwu	- instalacja c.o. - stara w niezadowalającym stanie technicznym, grzejniki stare - instalacja c.wu –	- wymiana instalacji i grzejników - montaż instalacji solarnej

### 3.2.4 Szkoła Podstawowa nr 6 - Kołobrzeg, ul. Poznańska 9

Zakres	Ocena stanu istniejącego	Wskazania i sugestie
Przegrody zewnętrzne	- ściany zewnętrzne ocieplone,  - stropodach ocieplony	- brak konieczności prowadzenia dalszych działań termomodernizacyjnych - brak konieczności prowadzenia dalszych działań termomodernizacyjnych
Stolarka okienna i drzwiowa	- okna PCV w dobrym stanie technicznym - drzwi zewnętrzne w dobrym stanie technicznym	- brak konieczności wymiany - brak konieczności wymiany
Instalacje grzewcze i cwu	- instalacja c.o. – w dobrym stanie technicznym - instalacja c.wu – w dobrym stanie technicznym	- brak konieczności modernizacji - montaż instalacji solarnej

### 3.2.5 Szkoła Podstawowa nr 8 - Kołobrzeg, ul. Bogusława X 22

Zakres	Ocena stanu istniejącego	Wskazania i sugestie
Przegrody zewnętrzne	- ściany zewnętrzne ocieplone,  - stropodach ocieplony	- brak konieczności prowadzenia dalszych działań termomodernizacyjnych - brak konieczności prowadzenia dalszych działań termomodernizacyjnych
Stolarka okienna i drzwiowa	- okna PCV w dobrym stanie technicznym - drzwi zewnętrzne w dobrym stanie technicznym	- brak konieczności wymiany - brak konieczności wymiany
Instalacje grzewcze i cwu	- instalacja c.o. - stara w niezadowalającym stanie technicznym, grzejniki stare wyposażone w zawory termostatyczne - instalacja c.wu – ciepła woda przygotowywana centralnie	- wymiana instalacji i grzejników - montaż instalacji solarnej

### 3.2.6 Zespół Szkół - Kołobrzeg Podczele, ul. Lwowska 7

Zakres	Ocena stanu istniejącego	Wskazania i sugestie
Przegrody zewnętrzne	- ściany zewnętrzne ocieplone (ocieplenie w niezadowalającym stanie technicznym) - stropodach – należy przeprowadzić szczegółową ocenę w celu określenie stanu stropodachu	- wymiana ocieplenia ścian zewnętrznych - ewentualne ocieplenie stropodachu
Stolarka okienna i drzwiowa	- okna PCV w złym stanie technicznym - drzwi zewnętrzne w dobrym stanie technicznym	- istnieje konieczność wymiany - brak konieczności wymiany
Instalacje grzewcze i cwu	- instalacja c.o. - stara w niezadowalającym stanie technicznym, grzejniki stare - instalacja c.wu – ciepła woda przygotowywana centralnie	- wymiana instalacji i grzejników - montaż instalacji solarnej



### 3.2.7 Zespół Szkół nr 2

- Kołobrzeg, ul. ppor. J. Śliwińskiego 1

<b>Zakres</b>	<b>Ocena stanu istniejącego</b>	<b>Wskazania i sugestie</b>
Przegrody zewnętrzne	- ściany zewnętrzne – należy przeprowadzić szczegółową analizę, - stropodach – należy przeprowadzić szczegółową analizę,	- ewentualne ocieplenie ścian zewnętrznych - ewentualne ocieplenie stropodachu
Stolarka okienna i drzwiowa	- okna PCV w dobrym stanie technicznym - drzwi zewnętrzne w dobrym stanie technicznym	- brak konieczności wymiany - brak konieczności wymiany
Instalacje grzewcze i cwu	- instalacja c.o. - stara w niezadowalającym stanie technicznym, grzejniki stare - instalacja c.wu –	- wymiana instalacji i grzejników - montaż instalacji solarnej

### 3.3 Gimnazja

#### 3.3.1 Gimnazjum nr 2

- Kołobrzeg, ul. Portowa 37

Zakres	Ocena stanu istniejącego	Wskazania i sugestie
Przegrody zewnętrzne	- ściany zewnętrzne ocieplone,  - stropodach ocieplony	- brak konieczności prowadzenia dalszych działań termomodernizacyjnych - brak konieczności prowadzenia dalszych działań termomodernizacyjnych
Stolarka okienna i drzwiowa	- okna PCV w dobrym stanie technicznym - drzwi zewnętrzne w dobrym stanie technicznym	- brak konieczności wymiany - brak konieczności wymiany
Instalacje grzewcze i cwu	- instalacja c.o. - w dobrym stanie technicznym - instalacja c.wu – w dobrym stanie technicznym	- brak konieczności prowadzenia dalszych działań termomodernizacyjnych - montaż instalacji solarnej

#### 3.3.2 Gimnazjum nr 3

- Kołobrzeg, ul. Okopowa 1a

Zakres	Ocena stanu istniejącego	Wskazania i sugestie
Przegrody zewnętrzne	- ściany zewnętrzne ocieplone,  - stropodach ocieplony	- brak konieczności prowadzenia dalszych działań termomodernizacyjnych - brak konieczności prowadzenia dalszych działań termomodernizacyjnych
Stolarka okienna i drzwiowa	- okna PCV w dobrym stanie technicznym - drzwi zewnętrzne w dobrym stanie technicznym	- brak konieczności wymiany - brak konieczności wymiany
Instalacje grzewcze i cwu	- instalacja c.o. – stara w niezadawalającym stanie technicznym - instalacja c.wu – ciepła woda przygotowywana w węźle cieplnym	- istnieje możliwość modernizacji instalacji - montaż instalacji solarnej

### 3.4 Biblioteki

#### 3.4.1 Biblioteka Miejska

- Kołobrzeg, ul. Frankowskiego 3

Zakres	Ocena stanu istniejącego	Wskazania i sugestie
Przegrody zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"><li>- ściany zewnętrzne nieocieplone,</li><li>- dach</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ze względu na zabytkowy charakter budynku brak jest możliwość ocieplenia ścian zewnętrznych</li><li>- ocieplenie stropów ostatniej kondygnacji oraz dachu pomieszczeń ogrzewanych</li></ul>
Stolarka okienna i drzwiowa	<ul style="list-style-type: none"><li>- okna PCV i drewniana częściowo wymieniona</li><li>- drzwi zewnętrzne w złym stanie technicznym</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- konieczność wymiany pozostałej stolarki okiennej</li><li>- wymiana stolarki</li></ul>
Instalacje grzewcze i cwu	<ul style="list-style-type: none"><li>- instalacja c.o. - stara w niezadowalającym stanie technicznym, grzejniki stare niewyposażone w zawory termostatyczne</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- wymiana instalacji i grzejników</li></ul>

## 4 PODSUMOWANIE

Dzięki przeprowadzonej, na podstawie wizji lokalnej, oceny termomodernizacyjnej budynków można stwierdzić że:

- w części budynków zostały lub są aktualnie przeprowadzane kompleksowe działania termomodernizacyjne,
- w części budynków zostały przeprowadzone częściowe działania termomodernizacyjne
- znaczna część budynków wymaga modernizacji instalacji grzewczej

Do w celu szczegółowej oceny budynków w których nie została do chwili obecnej przeprowadzona kompleksowa termomodernizacji należy wykonać audyty energetyczne.

Ponadto należy zwrócić uwagę że w analizowanych budynkach nie prowadzi się monitoringu zużycia energii cieplnej.

W budynkach zasilanych z sieci cieplnej należy wykonać ocenę zużycia energii w celu weryfikacji mocy zamówionej w celu określenia możliwości zmniejszenia kosztów opłat stałych za ciepło. Szczególnie dotyczy to budynków poddanych jakimkolwiek działaniom termomodernizacyjnym.