



**FUNDACJA EKOLOGICZNA EKOTERM SILESIA**

44-200 Rybnik, ul.. J.F. Białych 7

tel. / fax +48 32 / 739 18 02

REGON: 271060437

NIP: 642-00-22-141

## **PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

**TEMAT:**

**PRZEBUDOWA KOTŁOWNI WĘGLOWEJ NA GAZOWĄ WRAZ  
Z WEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ GAZU – cz. budowlana**

**OBIEKT:**

**PRZEDSZKOLE NR 12**

**KATEGORIA OBIEKTU: IX**

**ADRES:**

**RYBNIK, UL. ZEBRZYDOWICKA 182**

**DZ. NR 2786/69, OBR. 0102 ZEBRZYDOWICE**

**INWESTOR:**

**MIASTO RYBNIK**

**44 - RYBNIK, UL. CHROBREGO 2**

**PROJEKTANT:**

**inż. KRZYSZTOF SOBIK**

**RYBNIK, LUTY 2018**

Organizacja Pożytku Publicznego

KRS 0000034528 Getin Noble Bank S.A. konto: 17 1560 0013 2353 6780 6000 0002  
www.fundacja-ekoterm.org.pl e-mail: fundacja@ekoterm.rybnik.pl

---

## SPIS TREŚCI

1.	Opis techniczny	3
1.1.	Dane ogólne	3
1.2.	Zagospodarowanie terenu	3
1.3.	Obszar oddziaływania obiektu	3
1.4.	Rozwiązania architektoniczne	4
1.5.	Rozwiązania budowlane	4
1.6.	Elementy wykończenia	5
1.7.	Charakterystyka przeciwpożarowa	6
1.8.	Parametry fizyczne przegród budowlanych	7
2.	Wytyczne do planu BIOZ,	9
2.1.	Zakres robót obejmuje:	9
2.2.	Wykaz istniejących obiektów budowlanych	9
2.3.	Istniejące elementy mogące stwarzać zagrożenie	9
2.4.	Zagrożenia występujące w trakcie budowy	9
2.5.	Instruktaż i szkolenie pracowników	9
2.6.	Środki zapobiegawcze zagrożeniom	9
2.7.	Pożar, awaria lub inne zagrożenia	10
3.	Dokumenty formalno – prawne	
1.	Oświadczenie Projektanta	11
2.	Uprawnienia projektanta	12
4.	Rysunki architektoniczno - budowlane	
Z.1.	Plan sytuacyjny	1:500
A.1.	Inwentaryzacja. Fragment rzutu piwnicy	1:50
A.2.	Inwentaryzacja. Fragment rzutu piwnicy	1:50
A.3.	Inwentaryzacja. Przekrój A-A	1:50
A.4.	Wyburzenia. Rzut piwnicy	1:50
A.5.	Wyburzenia. Rzut parteru	1:50
A.6.	Wyburzenia. Przekrój A-A	1:50
A.7.	Projekt. Rzut piwnicy	1:50
A.8.	Projekt. Rzut parteru	1:50
A.9.	Projekt. Przekrój A-A	1:50
A.10.	Zestawienie stolarki	1:50

---

## **1. OPIS TECHNICZNY**

### **1.1. DANE OGÓLNE**

#### **1.1.1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany przebudowy kotłowni węglowej na gazową w budynku Przedszkola nr 12 zlokalizowanego w Rybniku – Zebrzydowicach przy ul. Zebrzydowskiej 182.

#### **1.1.2. Podstawa opracowania**

- wytyczne programowo-przestrzenne i uzgodnienia z inwestorem,
- wizja lokalna na przedmiotowej nieruchomości,
- mapa zasadnicza skala 1:500,
- obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego i normy z zakresu budownictwa

### **1.2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

#### **1.2.1. Lokalizacja**

Przedmiotowy budynek przedszkola zlokalizowany jest przy ul. Zebrzydowskiej w Rybniku, na działce o nr 2786/69, która ma powierzchnię 3704 m<sup>2</sup>. Niniejsza działka położona jest na terenach oznaczonych w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego symbolem 8.3U – zabudowa usługowa.

Działka jest położona w granicach terenu górniczego Rydułtowy I.

Budynek przedszkola jest objęty ochroną konserwatorską.

#### **1.2.2. Istniejący stan zagospodarowania działki**

Parcela posiada kształt zbliżony do prostokąta zorientowanego w kierunku północ-południe a teren działki płaski. Działka od południa graniczy z ulicą Zebrzydowską, od wschodu z ul. M. Buhla, od północy z terenami szkoły podstawowej natomiast od zachodu z terenami zabudowy mieszkaniowej. Całość działki jest ogrodzona. Dojazd i dojścia do budynku o nawierzchniach z kostki betonowej odbywa się od ulicy Buhla.

#### **1.2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Wokół kotłowni zostanie obniżony teren i wykonana opaska żwirowa w ramach istniejącego utwardzenia – bilans terenu pozostaje bez zmian.

Pozostałe elementy zagospodarowania bez zmian.

### **1.3. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Podstawowe przeznaczenie obiektu bez zmian – oddziaływanie obiektu mieści się w granicy działki i pozostaje bez zmian.

## 1.4. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNE

### 1.4.1. Dane ogólne

W związku z obowiązującymi przepisami dotyczącymi wymagań kotłowni gazowych o mocy powyżej 60 kW zachodzi potrzeba adaptacji pomieszczenia składu węgla na kotłownię gazową, natomiast pomieszczenie kotłowni zostanie adoptowane na pomieszczenie węzła cieplnego.

Kotłownia zlokalizowana będzie w odrębnym budynku (budynek kotłowni jest oddylatowany od budynku przedszkola a ściana oddzielenia przeciwpożarowego posiada swój własny fundament). W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego w przejściu do budynku przedszkola oraz drzwi zewnętrzne zostaną wykonane w klasie odporności ogniowej EI60. Drzwi z przedsionka do kotłowni o odporności EI30.

Teren przyległy będzie poniżej połowy wysokości w świetle kotłowni a więc budynek kotłowni będzie spełniał wymogi piwnicy o kondygnacji nadziemnej (rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie §3, pkt17).

Dostosowano parametry fizyczne ścian do obowiązujących przepisów poprzez docieplenie ścian zewnętrznych i stropu tarasu do temperatury  $8 < T_i < 16$ .

### 1.4.2. Zestawienie powierzchni pomieszczeń budynku

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	
Piwnica			
0.1	przedsionek	2,55	m2
0.2	kotłownia	15,17	m2
0.3	węzeł cieplny	16,68	m3
0.4	pomieszczenie gospodarcze	8,27	m2
	Razem	42,67	m2

## 1.5. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE

W ramach przebudowy kotłowni węglowej na gazową należy wykonać następujące roboty budowlane:

Roboty rozbiórkowe

- skucie posadzki w składzie węgla i obniżenie
- skucie posadzki tarasu na stropie zsypu – składu węgla
- skucie cokołu fundamentu po demontażu pieca węglowego
- rozbiórka części ścian od strony otworów zsykowych
- skucie całości tynku w składzie węgla
- demontaż obudowy z płyty g-k w pomieszczeniu nr 0.4
- przekucie otworów w ścianie pod czopuch pieca gazowego, kanał wentylacji kotłowni, rurę gazową oraz przewody c.o.

Roboty budowlane do wykonania

- wykonanie fundamentu oraz wymurowanie ściany pod belką żelbetową
- wykonanie nowej izolacji przeciwwilgociowej i ocieplenia oraz nowej posadzki na stropie kotłowni gazowej
- wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych oraz izolacji z folii kubełkowej

- 
- pogłębienie i wykonanie nowej posadzki w składzie węgla
  - osadzenie stolarki okiennej oraz montaż nowych drzwi w tym drzwi p-poż.
  - wykonanie nowych tynków w pomieszczeniu kotłowni oraz uzupełnienia tynków w pozostałych pomieszczeniach po demontażu rur istniejących instalacja co
  - wykonanie obudowy o odporności ogniowej czopucha i kanału wentylacyjnego w pomieszczeniu nr
  - wykonanie nowej posadzki po w miejscu fundamentu po zdemontowanym piecem

### **1.5.1. Fundamenty**

Pod nową ścianą tarasu zaprojektowano ławę fundamentową betonową z betonu B20 o przekroju 40x30 cm.

### **1.5.2. Ściany**

Ściana fundamentowa zewnętrzna murowana z bloczków betonowych gr. 25 cm na zaprawie cementowo- wapiennej.

### **1.5.3. Nadproża**

Nad oknami nadproże będzie stanowić istniejąca belka żelbetowa natomiast wszystkie nadproża drzwiowe są do podwyższenia i wykonać je z prefabrykowanych belek L19/150.

## **1.6. ELEMENTY WYKOŃCZENIA**

### **1.6.1. Podłogi i posadzki**

Po skuciu starej posadzki lastrykowej na istniejącej płycie żelbetowej tarasu wykonać izolację z folii EPDM gr. 2mm, na której ułożyć izolację termiczną z płyt fenolowo – rezolowych gr. 5cm. Na izolacji termicznej wykonać wylewkę cementową gr. 6cm zbrojoną siatką z prętów  $\phi 6$  i oczkach 15/15cm, którą uszczelnić poprzez dwukrotne pokrycie szlamami izolacyjnymi. Na styku ściany i posadzki wykonać izolację taśmą elastomerową. Płytki mocować na kleju elastycznym.

**Uwaga!** Szlam, zaprawa klejowa, zaprawa spoinująca oraz masa dylatacyjna powinny stanowić **spójny system**, czyli pochodzić od jednego producenta.

W kotłowni po skuciu starej posadzki i pogłębieniu wykonać warstwę z chudego betonu na której wykonać izolację przeciwwilgociową z papy termozgrzewalnej, izolację termiczną gr. 8cm oraz wylewkę cementową gr. 6cm zbrojoną siatką z prętów  $\phi 6$  i oczkach 15/15cm. Przy drzwiach wykonać podest szerokości 80cm. Posadzkę wykończyć płytkami ceramicznymi.

W wymiennikowni skuć fundament (cokół) pod zdemontowanym piecem węglowym, powierzchnię wyrównać i to miejsce wyłożyć płytkami ceramicznymi w poziomie istniejącej posadzki.

### **1.6.2. Wykończenie ścian i sufitów**

Tynki zewnętrzne cienkowarstwowe wykonane na izolacji ze styropianu XPS wykończone wyprawą zewnętrzną cienkowarstwową z tynku akrylowego w kolorze dopasowanym do cokołu istniejącego budynku.

W pomieszczeniu kotłowni w całości wykonać nowe tynki cementowo-wapienne gr. 1,5 cm, w pozostałych pomieszczeniach wykonać uzupełnienia po demontażu starego orurowania.

Wszystkie ściany i sufity adaptowanych pomieszczeń pomalować farbami akrylowymi.

---

### **1.6.3. Stolarka okienna i drzwiowa**

Stolarka okienna zewnętrzna PCV w kolorze brązowym (kolor dopasować do istniejącej stolarki budynku), szyby zespolone jednokomorowe.

Drzwi stalowe w ścianie oddzielenia pożarowego i zewnętrzne EI60, do kotłowni EI30.

### **1.6.4. Izolacja przeciwwilgociowa**

Izolacje poziome:

- na ławie fundamentowej 2x papa na lepiku lub folia PCV;
- w podłodze na gruncie (w piwnicy), na warstwie chudego betonu, 2x papa termozgrzewalna;
- w posadzce tarasu, pod izolacją termiczną 2x folia EPDM gr 2mm;
- w posadzce tarasu na wylewce betonowej 2x warstwa szlamu izolacyjnego;
- na styku ściany i posadzki taśma elastomerowa;

Izolacje pionowe:

- ściany fundamentowe pokryte 2x płynnymi środkami bitumicznymi;

### **1.6.5. Izolacja termiczna**

Izolacje poziome:

- w posadzce na gruncie – 8 cm styropianu XPS200;
- w stropie nad kotłownią (taras) – 5,0 cm płyta rezolowo-fenolowa ( $\lambda=0,021$  W/mK);

Izolacje pionowe:

- docieplenie ścian zewnętrznych – 10 cm styropianu XPS100;

## **1.7. CHARAKTERYSTYKA PRZECIWPOŻAROWA**

Kotłownia zlokalizowana będzie w odrębnym budynku (budynek kotłowni jest oddylatowany od budynku przedszkola a ściana oddzielenia przeciwpożarowego posiada swój własny fundament). Ściana oddzielenia przeciwpożarowego pomiędzy kotłownią i budynkiem przedszkola jest w klasie REI120, w której w przejściu do budynku przedszkola oraz drzwi zewnętrzne zostaną wykonane w klasie odporności ogniowej EI60. Drzwi z przedsionka do kotłowni o odporności EI30.

Teren przyległy będzie poniżej połowy wysokości w świetle kotłowni a więc budynek kotłowni będzie spełniał wymogi piwnicy o kondygnacji nadziemnej (rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie §3, pkt17).

Obudowa czopucha i kanału wentylacji grawitacyjnej przechodzącej poza kotłownię w klasie EI60.

Wszystkie przejścia pozostałych instalacji (elektrycznej, gazowej i c.o.) przez ścianę przeciwpożarową wykonane w klasie EI60.

---

## 1.8. PARAMETRY FIZYCZNE PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

Przyjęto wartości parametrów dopuszczalnych dla przegród zewnętrznych jak dla pomieszczeń ogrzewanych o temperaturze wewnętrznej  $8^{\circ}\text{C} < T_i < 16^{\circ}\text{C}$ .

### 1.8.1. Ściany zewnętrzne

- tynk cem-wap. - 1,5 cm
- bloczek betonowy - 25,0 cm
- styropian XPS ( $\lambda=0,034 \text{ W/mK}$ ) - 10,0 cm
- tynk cienkowarstwowy na siatce - 1,0 cm

$$U = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K} \leq U_{\text{dop}} = 0,45 \text{ W/m}^2\text{K} \text{ przy } 8^{\circ}\text{C} < T_i < 16^{\circ}\text{C}$$

### 1.8.2. Strop tarasu

- płytki gresowe na kleju - 2,0 cm
- warstwa wyrównawcza - 6,0 cm
- płyta fenolowo-rezolowa ( $\lambda=0,021 \text{ W/mK}$ ) - 5,0 cm
- izolacja EPDM - 0,2 cm
- istniejąca płyta żelbetowa - 12,0 cm
- folia paroszczelna
- tynk cem-wap - 1,5 cm

$$U = 0,29 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{dop}} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K} \text{ przy } 8^{\circ}\text{C} < T_i < 16^{\circ}\text{C}$$

### 1.8.3. Strop nad garażem

- płytki ceramiczne - 2,0 cm
- warstwa wyrównawcza - 6,0 cm
- styropian - 8,0 cm
- płyta betonowa - 10,0 cm
- grunt

$$U = 0,42 \text{ W/m}^2\text{k} < U_{\text{dop}} = 1,20 \text{ W/m}^2\text{k} \text{ przy } 8^{\circ}\text{C} < T_i < 16^{\circ}\text{C}$$

### 1.8.4. Okna

$$U = 1,10 \text{ W/m}^2\text{k} < U_{\text{dop}} = 1,60 \text{ W/m}^2\text{k}$$

### 1.8.5. Drzwi i bramy

$$U = 1,20 \text{ W/m}^2\text{k} < U_{\text{dop}} = 1,50 \text{ W/m}^2\text{k}$$



**FUNDACJA EKOLOGICZNA EKOTERM SILESIA**

44-200 Rybnik, ul.. J.F. Białych 7

tel. / fax +48 32 / 739 18 02

REGON: 271060437

NIP: 642-00-22-141

## **INFORMACJA DO PLANU BIOZ**

**TEMAT :**

**PRZEBUDOWA KOTŁOWNI WĘGLOWEJ NA GAZOWĄ WRAZ  
Z WEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ GAZU – cz. budowlana**

**OBIEKT :**

**PRZEDSZKOLE NR 12**

**KATEGORIA OBIEKTU : IX**

**ADRES :**

**RYBNIK, UL. ZEBRZYDOWICKA 182**

**DZ. NR 2786/69, OBR. 0102 ZEBRZYDOWICE**

**INWESTOR :**

**MIASTO RYBNIK**

**44 - RYBNIK, UL. CHROBREGO 2**

**PROJEKTANT :**

**inż. KRZYSZTOF SOBIK**

**RYBNIK, LUTY 2018**

**Organizacja Pożytku Publicznego**

**KRS 0000034528 Getin Noble Bank S.A. konto: 17 1560 0013 2353 6780 6000 0002  
www.fundacja-ekoterm.org.pl e-mail: fundacja@ekoterm.rybnik.pl**



---

## **2. WYTYCZNE DO PLANU BIOZ,**

### **2.1. ZAKRES ROBÓT OBEJMUJE:**

- roboty obejmujące zagospodarowanie terenu:
  - wykonanie opaski żwirowej,
- roboty budowlane:
  - wykonanie wyburzeń i demontaży
  - wykonanie fundamentów
  - murowanie ścian nośnych,
- roboty wykończeniowe – wykonanie: posadzek, tynków, osadzenie stolarki okiennej i drzwiowej, wykonanie prac wykończeniowych,
- roboty montażowo-instalacyjne – montaż instalacji gazowej
- roboty montażowo-instalacyjne – montaż instalacji centralnego ogrzewania
- roboty montażowo-instalacyjne – montaż instalacji elektrycznych,
- roboty montażowo-instalacyjne – montaż instalacji centralnego ogrzewania,

### **2.2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

- budynek przedszkola

### **2.3. ISTNIEJĄCE ELEMENTY MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE**

- nie występują

### **2.4. ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE W TRAKCIE BUDOWY**

- zagrożenie przy wykonywaniu wyburzeń i demontaży,
- zagrożenie przy wykonywaniu wykopów i przy robotach fundamentowych,
- zagrożenie przy montażu stolarki okiennej,
- zagrożenie przy pracach tynkarskich,
- zagrożenie przy wykonywaniu instalacji: gazowej, elektrycznej i centralnego ogrzewania,

### **2.5. INSTRUKTAŻ I SZKOLENIE PRACOWNIKÓW**

Pracownicy zatrudnieni przy pracach budowlano-montażowych muszą przejść instruktaż wstępny oraz stanowiskowy ze szczególnym uwzględnieniem robót budowlano-instalacyjnych i montażowych.

Szkolenie należy przeprowadzić w oparciu o akty normatywne:

- a) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlanych – Roboty montażowe, Roboty spawalnicze
- b) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej (Dz. U. Nr 129/96 z dn. 26.09.97 wraz ze zmianami Dz. U. Nr 91/02 poz. 811 z dn. 11.06.2002) – Prowadzenie robót pod bezpośrednim nadzorem mistrza lub brygadzysty.

### **2.6. ŚRODKI ZAPOBIEGAWCZE ZAGROŻENIOM**

- zachowywanie przepisów BHP i środków ostrożności
- przygotowanie zaplecza socjalnego dla pracowników
- uczestnikom realizacji budynku zapewnić odzież ochronną i kaski

- 
- odpowiednio oznakować i zabezpieczyć miejsca dostawy i odbioru energii elektrycznej i wody koniecznych w procesie budowlanym
  - zabezpieczenie przy pracach na wysokości– użycie szelek i lin zabezpieczających
  - teren budowy oznakować za pomocą znaków ostrzegawczych – dotyczy prac na wysokości
  - zaopatrzenie pracowników w narzędzia posiadające atesty i instrukcje określające sposób użytkowania, konserwacji i przechowania
  - zaopatrzenie robót budowlanych w przenośną apteczkę pierwszej pomocy. W razie wypadku kierownictwo budowy zapewni dostęp do środka lokomocji i zapewni transport do punktu pierwszej pomocy
  - roboty budowlane związane z podłączeniem i sprawdzeniem instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia

## **2.7. POŻAR, AWARIA LUB INNE ZAGROŻENIA**

Wszyscy pracownicy muszą zostać przeszkoleni z zasad postępowania na wypadek powstania pożaru, awarii lub innych zagrożeń, postępowania w przypadku pożaru a potwierdzenie powinno mieć formę pisemną. W przypadku powstania pożaru pracownicy są zobowiązani do bezzwłocznego poinformowania najbardziej zagrożonych pracowników oraz przełożonych a także rozpoczęcia akcji gaśniczej sprzętem podręcznym przy zachowaniu maksymalnego bezpieczeństwa. W przypadku niebezpieczeństwa wszyscy pracownicy zostaną poinformowani o konieczności opuszczenia terenu budowy oraz zabezpieczenia strefy niebezpiecznej.

Na budowie powinien znajdować się sprawny telefon, tablica z numerami telefonicznymi do podstawowych jednostek ratowniczych, podręczny sprzęt gaśniczy rozmieszczony zgodnie z planem zagospodarowania placu budowy, apteczka sanitarna oraz inne środki określone w technicznych warunkach prowadzenia robót budowlanych.

W celu zapewnienia sprawnej bezpiecznej ewakuacji droga dojazdowa do placu budowy musi być utrzymana w stanie umożliwiającym sprawny dojazd pojazdów jednostek ratowniczych (Straż Pożarna, Pogotowie Ratunkowe).

**Przed przystąpieniem do robót budowlanych Kierownik Budowy zobowiązany jest do sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.**

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

INWESTOR: **MIASTO RYBNIK**  
44 - RYBNIK, UL. CHROBREGO 2

PROJEKTANT: **inż. KRZYSZTOF SOBIK**  
upr. bud nr 601/01,  
nr ew, członków PIIB

Zgodnie z art. 20 pkt 4. Ustawy „Prawo Budowlane” oświadczam, iż praca projektowa pt.:

**PRZEBUDOWA KOTŁOWNI WĘGLOWEJ NA GAZOWĄ WRAZ  
Z WEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ GAZU – CZ. BUDOWLANA**

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....  
Podpis projektanta