

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu remontu elewacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

### **1. DANE OGÓLNE:**

Obiekt : Budynek mieszkalny, wielorodzinny.

Temat: Projekt remontu elewacji.

Lokalizacja: Kowary ul. 1-go Maja 15 dz. nr 303/11

Inwestor: Wspólnota Mieszkaniowa Kowary ul. 1-go Maja 15

### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA:**

- Zlecenie Inwestora.
- Wizja lokalna na budowie.
- Pomiar inwentaryzacyjny na budowie.

### **3. OPIS LOKALIZACJI:**

Budynek zlokalizowany w zabudowie szeregowej przy ul. 1-go Maja 15 w Kowarach. Budynek mieszkalny wielorodzinny z lokalem usługowym na poziomie parteru. Budynek 3 kondygnacyjny z poddaszem użytkowanym częściowo na cele mieszkaniowe.

### **4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO:**

Budynek mieszkalno-usługowy, wielorodzinny wysokości 18,95m ( 3kondygnacje + dwupoziomowe poddasze wykorzystane częściowo na cele mieszkaniowe ), wybudowany w XIX wieku i wpisany do rejestru zabytków w dniu 15 lutego 2005 r pod numerem 479/A 05.

Mury z cegły ceramicznej, parter częściowo z kamienia.

Stropy drewniane, klatka schodowa drewniana. Stolarka okienna w 80 % skrzynkowa znacznie zużyta, stolarka drzwiowa drewniana wyeksploatowana. Część okien wymienione na PCV. W części usługowej od strony frontowej stolarka okienna i drzwiowa została wymieniona.

Tynki wewnętrzne klatki schodowej w złym stanie technicznym. Elewacja znacznie zniszczona ze znaczną degradacją detalu architektonicznego na powierzchni ściany frontowej.

Dach drewniany dwuspadowy, pokryty dachówką karpiówką w kolorze czerwonym. Kominy murowane z cegły klinkierowej. Dach został poddany remontowi w 2007 r. z przebudową kominów łącznie

### **5. ZAKRES OPRACOWANIA:**

Zakres niniejszego opracowania obejmuje remont elewacji polegający na wymianie tynków na części zabytkowej od strony ul. 1-go Maja oraz uzupełnieniu ubytków na pozostałych ścianach, które zostaną poddane termomodernizacji.

Zabytkowy fragment elewacji pozostaje w pierwotnym stanie i wystroju.

Przeprowadzona zostanie jedynie szczegółowa naprawa detalu architektonicznego z jego konserwacją.

Pionowy podział elewacji przywrócony zostanie do stanu historycznego, zachowanego na przedwojennych rycinach.

Przywrócony zostanie również poziomy podział między oknami parteru i I piętra.

## 6. ZAKRES ROBÓT:

Szczegółowy zakres robót budowlanych obejmuje:

- odbicie odstających fragmentów tynków w całej części zabytkowej po dokonaniu szczegółowej inwentaryzacji detali architektonicznych.
- uzupełnienie tynków z pierwotnym podziałem.
- naprawa uszkodzonych fragmentów murów zewnętrznych
- malowanie stolarki okiennej – drewnianej.
- naprawa i odtworzenie zniszczonych podziałów poziomych i pionowych.
- renowacja okładziny kamiennej w części cokołowej ściany frontowej.
- uzupełnienie zniszczonych parapetów zewn. z wymianą obróbek blacharskich.
- docieplenie ścian zewnętrznych od strony podwórka i ścian bocznych z wykonaniem krutek wentylacyjnych w kuchniach dla każdego lokalu mieszkalnego.
- malowanie elewacji zewnętrznej farbami silikonowymi po uprzednich zabiegach konserwatorskich.

## 7. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE:

Remont elewacji należy rozpocząć od całkowitego zbitcia tynków zewnętrznych i dokładnego oczyszczenia powierzchni (dotyczy ściany z detalami architektonicznymi, które przed przystąpieniem do remontu należy zinwentaryzować i szczegółowo zwymiarować) Tynki należy zbić 20 cm poniżej terenu.

Po wykonaniu czyszczenia powierzchni należy uzupełnić ewentualne powstałe ubytki w powierzchni elewacji za pomocą wypełnienia ich cegłą ceramiczną na zaprawie wapiennej z dodatkiem cementu.

Po zbitciu tynków, oczyszczeniu podłoża, zagruntowaniu, należy wykonać tynk renowacyjny systemu Capatect – Sanierputz – System WTA do wysokości okien I piętra. Powyżej tynki mineralne na bazie wapna z przeznaczeniem do stosowania w obiektach zabytkowych. Roboty tynkarskie mogą być wykonane po naprawie uszkodzonych murów i uzupełnieniu ewentualnych ubytków.

Ubytki w detalach architektonicznych uzupełnić zaprawą sztukatorską firmy Remers o nazwie FEINZUNGMORTEL-zaprawa podkładowa oraz GROBZUNGMORTEL zaprawa naprawcza.

Przed przystąpieniem do robót wykończeniowych elewacji, wymienić stolarkę części wspólnej – klatki schodowe.

Powierzchnie bocznych ścian ocieplić styropianem gr.12 cm w technologii lekkiej-mokrej.

Ściana szczytowa od strony rzeki Jedlicy ocieplona styropianem grubości ok. 8cm.

Lambda-Fasada o współczynniku  $\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$

Grubość styropianu należy tak dobrać, aby po zbitciu tynku i wyrównaniu powierzchni ściany, przyjęty styropian mieścił się pod obróbką blacharską krokwi dachowej.

Przy stosowaniu styropianu Lambda-Fasada należy stosować się do zaleceń producenta styropianu.

**Przed przystąpieniem do prac remontowych elewacji, należy powiadomić wszystkich właścicieli lokali mieszkalnych i części usługowej o planowanym remoncie elewacji i ewentualnej wymianie stolarki okiennej i drzwiowej przed robotami elewacyjnymi. Nowa stolarka musi posiadać wygląd i podział jak przed remontem.**

Tynki zewnętrzne malowane farbami systemu AmphiSilan przeznaczonymi do tworzenia hydrofobowych powłok fasadowych o wysokiej przepuszczalności pary wodnej na podłożach mineralnych o dużej zawartości wapna w tynkach.

Wszelkie roboty wykonywane z materiałów systemowych CAPAROL należy wykonać zgodnie z wytycznymi zamieszczonymi w kartach technicznych produktów. Kolorystyka wg palety CAPAROL **Histolith**.

## **8. OPIS WYKONANIA DOCIEPLENIA DUD.W TECHNOLOGII BEZSPAINOWEGO OCIEPLENIA ŚCIAN ZEWN. (BS0):**

Metoda bezspoinowego ocieplenia ścian polega na przymocowaniu do trwałej i oczyszczonej powierzchni ścian, płyt termoizolacyjnych. Płyty te, zabezpiecza się przed działaniami czynników atmosferycznych i uszkodzeniami mechanicznymi wyprawą tynkarską wzmocnioną siatką z włókna szklanego. Płyty mocowane są do ścian za pomocą masy klejącej i łączników rozprężnych zakończonych grzybkami z tworzywa sztucznego ( łączniki mechaniczne ).

Kołki należy dostosować do grubości ocieplenia i materiału w którym mają być zamocowane

Na cokole i narożnikach stosowana jest dodatkowa warstwa siatki szer. min. 20 cm lub specjalne listwy cokołowe i narożne. W poziomie 2m stosuje się dodatkową warstwę siatki.

Poszczególne warstwy ocieplenia spełniają następujące funkcje:

- masa klejąca i kołki rozprężne – konstrukcja i stateczność ocieplenia.
- płyty styropianowe – termoizolacja
- siata z włókna szklanego i listwy narożne – warstwa ochronna
- wyprawa tynkarska – warstwa wykończeniowa, ochrona przed czynnikami atmosferycznymi, mechanicznymi i przeciwpożarowymi.

Do ocieplenia ścian przyjęto;

- płytę termoizolacyjną ze styropianu EPS 70 grubości 12 cm.
- do mocowania mechanicznego – kołki rozprężne do cegły o długości 18 cm. (min.6 cm. zamocowania w murze + 11 cm. płyta styropianowa razem z warstwą klejową).
- wybraną przez Inwestora warstwą wykończeniową jest tynk mineralny o gr. ziaren 1,5 mm.
- system i materiał wybrany do docieplenia musi posiadać aktualne aprobaty atesty techniczne.

Kolejność wykonania prac ocieplających:

- a. prace przygotowawcze – postawienie rusztowania, demontaż rur spustowych, wykonanie daszków zabezpieczających nad wejściami do budynku i tablic itp.
- b. przygotowanie ścian – sprawdzenie jakości i naprawa powierzchni ścian (odbicie odstających tynków , uzupełnienie ubytków zaprawą cementową oraz sprawdzenie przyczepności podłoża).
- c. ewentualna wymiana stolarki okiennej w mieszkaniach lokatorskich.
- d. wykonanie tynków zewnętrznych.
- e. wykonanie docieplenia ścian od strony podwórka ze styropianu w tech.lekkiej-mokrej. Grubość warstwy termicznej 12 cm.
- f. wykonanie i montaż nowych obróbek blacharskich po dociepleniu ścian.
- g. wykonanie zewnętrznej wyprawy tynkarskiej.
- h. malowanie elementów drewnianych i metalowych oraz montaż rur spustowych.
- i. demontaż rusztowania i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

## **9. Uwagi końcowe:**

Prace budowlane muszą być wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną na podstawie projektu budowlanego i zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania I Odbioru Robót Budowlano-Montażowych – Arkady. Warszawa 1990r.

Wszystkie zastosowane materiały budowlane i wykończeniowe winny posiadać stosowne atesty dopuszczające do ich stosowania w budownictwie. Szczególnie należy zwracać uwagę na dopuszczenie stosowania materiałów odpornych na mróz.

Na budowie należy stosować rozwiązania systemowe – zgodnie z instrukcją oraz specyfikacją techniczną ich producentów jak opisano powyżej.

Po zakończeniu robót elewacyjnych, teren budowy należy uporządkować i przywrócić do stanu z przed remontu.

## 10. Charakterystyka ekologiczna:

- **Opis wpływu na środowisko przyrodnicze:**

W związku z projektowaną inwestycją nie przewiduje się pogorszenia warunków środowiska przyrodniczego w stosunku do stanu istniejącego.

- **Zapotrzebowanie na wodę i odprowadzenie ścieków:**

Nie ulega zmianie.

- **Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych:**

Nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.

- **Wytwarzanie odpadów stałych:**

Nie ulega zmianie

- **Emisja hałasu, wibracji i promieniowania:**

Nie przewiduje się emisji hałasu, wibracji i promieniowania.

- **Wpływ na istniejący drzewostan, glebę i wody powierzchniowe i podziemne:**

W związku z projektowaną inwestycją nie przewiduje się ingerencji w istniejący drzewostan. Nie istnieje również, ryzyko zanieczyszczenia gleby i wód powierzchniowych i podziemnych.

- **Charakterystyka pożarowa budynku:**

Nie ulega zmianie.

## 11. Warunki ochrony p.poż.

Budynek zaliczony do kategorii zagrożenia pożarowego – ZL IV.

Pod względem wysokości – klasyfikowany jako średnio wysoki (SN) ( 4 kondygnacje )

Klasa odporności ogniowej – B.

Zastosowanie ocieplenia z płyt **styropianowych samogasnących** w osłonie z wyprawy tynkarskie nie rozprzestrzeniającej ognia, zgodne jest z **Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz.U. Nr 75/2002r. poz.690 § 216 pkt.7.**

## 12. Charakterystyka energetyczna

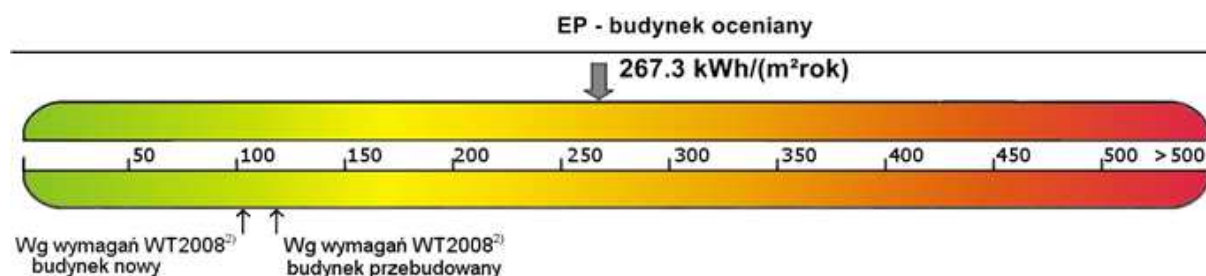
Niniejsza charakterystyka energetyczna obiektu została opracowana zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej.

### 1. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.

<b>Budynek oceniany:</b>	
<b>Rodzaj budynku</b>	Budynek mieszkalny wielorodzinny
<b>Lokalizacja</b>	Kowary ul. 1-go Maja 15
<b>Technologia budowy</b>	tradycyjna
<b>Liczba kondygnacji</b>	3 + poddasze
<b>Ośłona budynku</b>	Ściana frontowa nie podlega ociepleniu ze względu na zabytkowy charakter elewacji podlegającej ochronie konserwatorskiej. Ściany boczne oraz ściana tylna budynku ocieplona 12 cm. warstwą styropianu oraz barwionym tynkiem mineralnym.
<b>Instalacja ogrzewania</b>	Indywidualne etażowe
<b>Instalacja wentylacji</b>	Grawitacyjna
<b>Instalacja przygotowania c.w.u.</b>	Indywidualne

### 2. ANALIZA ENERGETYCZNA BUDYNKU PRZED WYKONANIEM PROJEKTOWANYCH PRAC

Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energią pierwotną<sup>1)</sup>



Budynek oceniany: **267,3 kWh/(m<sup>2</sup>rok)**  
Budynek wg WT2008: 118,1 kWh/(m<sup>2</sup>rok)

**Stwierdzenie nie dotrzymania wymagań wg WT2008<sup>2)</sup>**

1) Charakterystyka energetyczna budynku określana jest na podstawie porównania jednostkowej ilości nieodnawialnej energii pierwotnej EP niezbędnej do zaspokojenia potrzeb energetycznych budynku w zakresie ogrzewania, chłodzenia, wentylacji i ciepłej wody użytkowej (efektywność całkowita) z odpowiednią wartością referencyjną.

2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.), spełnienie warunków jest wymagane tylko dla budynku nowego lub przebudowanego. Spełnienie warunków wg WT2008 nie jest wymagane do budynków, wobec których przed dniem 1 stycznia 2009 r. została wydana decyzja o pozwoleniu na budowę lub odrębna decyzja o zatwierdzeniu projektu budowlanego lub został złożony wniosek o wydanie takich decyzji.

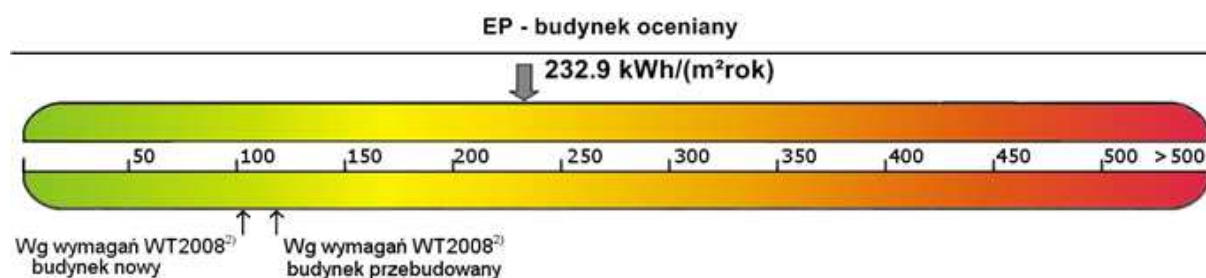
Uwaga: charakterystyka energetyczna określana jest dla warunków klimatycznych odniesienia – stacja **Jelenia Góra** oraz dla normalnych warunków eksploatacji budynku podanych.

### Analiza zapotrzebowania na energię w zależności od jej rodzaju.

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]				
	Ogrzewanie	Ciepła woda	Urządzenie pomocnicze	Suma
Wartość [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	161.753	24.038	1.665	187,5
Udział [%]	86.3%	12.8%	0.9%	100,0%
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]				
	Ogrzewanie	Ciepła woda	Urządzenie pomocnicze	Suma
Wartość [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	202.241	36.251	1.665	240,2
Udział [%]	84.2%	15.1%	0.7%	100,0%
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]				
	Ogrzewanie	Ciepła woda	Urządzenie pomocnicze	Suma
Wartość [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	222.465	39.876	4.995	267,3
Udział [%]	83.2%	14.9%	1.9%	100,0%
Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię:				
• pierwotną 267,3 kWh/(m <sup>2</sup> rok)				

### 3. ANALIZA ENERGETYCZNA BUDYNKU PO WYKONANIU PROJEKTOWANYCH PRAC

#### Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energią pierwotną<sup>1)</sup>



Budynek oceniany: **232,9 kWh/(m<sup>2</sup>rok)**  
Budynek wg WT2008: 118,1 kWh/(m<sup>2</sup>rok)

### Stwierdzenie dotrzymania wymagań wg WT2008<sup>2)</sup>

Przyczyną nie dotrzymania wymagań wg WT2008 są ograniczenia wynikające z zabytkowego charakteru budynku (brak zgody na docieplenie elewacji frontowej) oraz duże straty ciepła poprzez wewnętrzne przegrody budynku pomiędzy strefami ogrzewanymi i nie ogrzewanymi. W celu polepszenia parametrów energetycznych budynku proponuje się:

- docieplenie przegród wewnętrznych m.in. ścian oddzielających mieszkania od klatki schodowej, stropu nad piwnicą oraz stropodachu

- zastosowanie nowoczesnych kotłów c.o. / c.w.u.

1) Charakterystyka energetyczna budynku określana jest na podstawie porównania jednostkowej ilości nieodnawialnej energii pierwotnej EP niezbędnej do zaspokojenia potrzeb energetycznych budynku w zakresie ogrzewania, chłodzenia, wentylacji i ciepłej wody użytkowej (efektywność całkowita) z odpowiednią wartością referencyjną.

2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.), spełnienie warunków jest wymagane tylko dla budynku nowego lub przebudowanego. Spełnienie warunków wg WT2008 nie jest wymagane do budynków, wobec których przed dniem 1 stycznia 2009 r. została wydana decyzja o pozwoleniu na budowę lub odrębna decyzja o zatwierdzeniu projektu budowlanego lub został złożony wniosek o wydanie takich decyzji.

Uwaga: charakterystyka energetyczna określana jest dla warunków klimatycznych odniesienia – stacja **Jelenia Góra** oraz dla normalnych warunków eksploatacji budynku podanych.

### Analiza zapotrzebowania na energię w zależności od jej rodzaju.

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]				
	Ogrzewanie	Ciepła woda	Urządzenie pomocnicze	Suma
Wartość [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	137.466	24.038	1.665	163,2
Udział [%]	84.2%	14.7%	1.0%	100,0%
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]				
	Ogrzewanie	Ciepła woda	Urządzenie pomocnicze	Suma
Wartość [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	170.918	36.251	1.665	208,8
Udział [%]	81.8%	17.4%	0.8%	100,0%
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]				
	Ogrzewanie	Ciepła woda	Urządzenie pomocnicze	Suma
Wartość [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	188.010	39.876	4.995	232,9
Udział [%]	80.7%	17.1%	2.1%	100,0%
Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię:				
• pierwotną <b>232,9 kWh/(m<sup>2</sup>rok)</b>				

#### **4. OBJAŚNIENIA.**

##### **Zapotrzebowanie na energię.**

Zapotrzebowanie na energię w świadectwie charakterystyki energetycznej jest wyrażane poprzez roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną i poprzez zapotrzebowanie na energię końcową. Wartości te są wyznaczone obliczeniowo na podstawie jednolitej metodologii. Dane do obliczeń określa się na podstawie dokumentacji budowlanej lub obmiaru budynku istniejącego i przyjmuje się standardowe warunki brzegowe (np. standardowe warunki klimatyczne, zdefiniowany sposób eksploatacji, standardową temperaturę wewnętrzną i wewnętrzne zyski ciepła itp.). Z uwagi na standardowe warunki brzegowe, uzyskane wartości zużycia energii nie pozwalają wnioskować o rzeczywistym zużyciu energii budynku.

##### **Zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną**

Zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną określa efektywność całkowitą budynku. Uwzględnia ona obok energii końcowej, dodatkowe nakłady nieodnawialnej energii pierwotnej na dostarczenie do granicy budynku każdego wykorzystanego nośnika energii (np. oleju opałowego, gazu, energii elektrycznej, energii odnawialnych itp.). Uzyskane małe wartości wskazują na nieznaczne zapotrzebowanie i tym samym wysoką efektywność i użytkowanie energii chroniące zasoby i środowisko. Jednocześnie ze zużyciem energii można podawać odpowiadającą emisję CO<sub>2</sub> budynku.

##### **Zapotrzebowanie na energię końcową**

Zapotrzebowanie na energię końcową określa roczną ilość energii dla ogrzewania (ewentualnie chłodzenia), wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Jest ona obliczana dla standardowych warunków klimatycznych i standardowych warunków użytkowania i jest miarą efektywności energetycznej budynku i jego techniki instalacyjnej. Zapotrzebowanie na energię końcową jest to ilość energii bilansowana na granicy budynku, która powinna być dostarczona do budynku przy standardowych warunkach z uwzględnieniem wszystkich strat, aby zapewnić utrzymanie obliczeniowej temperatury wewnętrznej, niezbędnej wentylacji i dostarczenie ciepłej wody użytkowej. Małe wartości sygnalizują niskie zapotrzebowanie i tym samym wysoką efektywność.

#### **5. INFORMACJE DODATKOWE.**

- Niniejsza charakterystyka energetyczna budynku została wydana na podstawie dokonanej oceny charakterystyki energetycznej budynku zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej. (Dz. U. Nr 201 poz 1240)

- Obliczona w charakterystyce energetycznej wartość „EP” wyrażona w [kWh/m<sup>2</sup>rok] jest wartością obliczeniową określającą szacunkowe zużycie nieodnawialnej energii pierwotnej dla przyjętego sposobu użytkowania i standardowych warunków klimatycznych i jako taka nie może być podstawą do naliczania opłat za rzeczywiste zużycie energii w budynku.

- Ustalona w niniejszej charakterystyce skala do oceny właściwości energetycznych budynku wyraża porównanie jego oceny energetycznej z oceną energetyczną budynku spełniającego wymagania warunków technicznych.

- Wyższą efektywność energetyczną budynku można uzyskać przez poprawienie jego cech technicznych wykonując modernizację w zakresie obudowy budynku, techniki instalacyjnej, sposobu zasilania w energię lub zmieniając parametry eksploatacyjne.



## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

1. **BUDOWA:** Remont elewacji budynku mieszkalnego, wielorodzinnego, wysokości 18,95m.
  
2. **ADRES BUDOWY:** Kowary ul. 1-go Maja 15
  
3. **INWESTOR:** Wspólnota Mieszkaniowa Kowary ul. 1-go Maja 15
  
4. **PROJEKTANT:** inż. arch. Jerzy Braniewski zam. Kowary ul. Rzemieślnicza 4

**Zakres robót** Projekt przewiduje: postawienie rusztowanie przy remontowanych ścianach , rozebranie okładziny z blach parapetów, oczyszczenie i przygotowanie podłoża naprawę istniejących tynków oraz montaż parapetów i roboty malarskie elewacji. Renowację cokołu -fragment płyty kamiennej, docieplenie ścian bocznych w technologii lekkiej-mokrej.

**Wykaz istniejących obiektów budowlanych:** przedmiotowy budynek znajduje się przy ul. 1-go Maja 15 w Kowarach w zabudowie mieszkalno – usługowej.

**Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:** przed przystąpieniem do robót budowlanych, teren przyległy bezpośrednio do miejsca wykonywania prac budowlanych należy wygrodzić przed dostępem osób postronnych oraz odpowiednio oznakować.

**Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:** w trakcie realizacji projektu istnieje możliwość upadku z wysokości, upadku materiałów lub narzędzi z wysokości. Dotyczy placu budowy oraz przyległego terenu do ogrodzenia podczas wykonywania prac do czasu ich zakończenia.

**Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:** każdorazowo, przed przystąpieniem do wykonywania prac, kierownik robót zobowiązany jest do przeprowadzenia instruktażu pracowników wykonujących pracę na wysokości zwracając szczególną uwagę na ich stan zdrowia, wyposażenie w sprzęt ochrony osobistej (kask ochronny, linka bezpieczeństwa), oraz wskazać na możliwość powstania zagrożenia.

**Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:** roboty budowlane wykonywane na wysokości należy bezwzględnie wykonywać na rusztowaniach do tego przeznaczonych. Osoby montujące muszą posiadać uprawnienia do wykonywania tych prac. Po ustawieniu należy sporządzić protokół odbioru i dopuszczenia rusztowania do pracy. Każdorazowo po przerwach należy sprawdzić stan techniczny rusztowania. Codziennie kierownik robót dokonuje przeglądu stanu technicznego pomostów, barier oraz pomostów komunikacyjnych. Rusztowanie należy przyłączyć do instalacji odgromowej budynku. Miejsca składowania materiałów nie mogą zagradzać ciągów komunikacyjnych. Teren budowy należy ogrodzić w sposób umożliwiający dostęp służb ratunkowych w razie wypadku lub awarii. Na terenie budowy umieścić wykaz numerów alarmowych oraz apteczkę pierwszej pomocy.

**Nad wejściami do budynku wykonać daszki zabezpieczające.**

**Przed ustawienie rusztowania od strony frontowej należy uzyskać zgodę na zajęcie chodnika od właściciela drogi gminnej, ul. 1-go Maja w Kowarach.**

Opracował: