



Gmina Baligród

**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
NA TERENIE GMINY BALIGRÓD**

OPIS OBIEKTU

Obiekt przeznaczony do remontu to budynek o dwóch kondygnacjach nadziemnych (parter + piętro) z pełnym podpiwniczeniem o wysokości 10,50 m, ścianach murowanych gr. 38 cm, ze stropami żelbetowymi, dachem wielospadowym pokrytym blachą ocynkowaną na rąbek. Budynek posiada instalację elektryczną, sanitarną i CO, odgromową oraz fotowoltaiczną na dachu budynku. Cały obiekt wymaga remontu - wykonania izolacji ścian zewnętrznych, wymiany stolarki oraz docieplenia stropu poddasza nieużytkowego celem dostosowania do obecnych warunków technicznych i norm.

DANE TECHNICZNE:

Powierzchnia zabudowy	462,00 m ²
Wysokość max	10,50 m
Długość	36,61 m
Szerokość	12,62 m

OPIS PRAC TERMOMODERNIZACYJNYCH I WYMAGANIA MATERIAŁOWE

1. DOCIEPLENIE ŚCIAN PONIŻEJ GRUNTU

W ramach robót remontowych należy wykonać rozbiórkę kolidujących elementów budynku, odkopać ściany fundamentowe do poziomu ław, oczyścić i wyrównać ściany, wykonać izolację bitumiczną, docieplenie ścian piwnicy materiałem termoizolacyjnym gr.10 cm oraz drenaż opaskowy.

Materiały:

- **wyrównanie ścian** – zaprawa polimerowo – cementowa (PCC), naprawcza i wyrównawcza do ubytków betonu z zastosowaniem warstwy szczepnej
- **izolacja bitumiczna** - emulsja polimerowo-bitumiczna dwuskładnikowa do izolacji przeciwwodnych, przystosowana do klejenia płyt XPS, odporna na wodę pod ciśnieniem
- **docieplenie ścian piwnicy materiałem termoizolacyjnym gr. 10 cm** - płyty z polistyrenu ekstrudowanego XPS 300 o współczynniku $\lambda \leq 0,032$ W/mK
- **drenaż opaskowy** - rura drenarska PVC DN/OD 125x113, SN4, z filtrem z włókna kokosowego, typ TP (w pełni sącząca - perforacja na całym obwodzie 360 st.), falista,

2. DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH POWYŻEJ GRUNTU

W ramach robót remontowych należy wykonać rozbiórkę elementów z elewacji budynku, oczyścić ściany za pomocą preparatów do mycia elewacji i usuwania zabrudzeń, wykonać gruntowanie oraz docieplenie ścian materiałem termoizolacyjnym gr.14 cm, wykonać warstwę kleju zbrojonego siatką i wyprawę elewacyjną z tynku silikonowego. Po wykonaniu prac należy odtworzyć parapety zewnętrzne blaszane oraz podbitkę dachu.

Materiały:

- **czyszczenie ścian** – koncentrat do usuwania trudnych zabrudzeń z farb i tynków akrylowych, silikonowych, tłuszczu, olejów, sadzy, żywicy i zabrudzeń komunikacyjnych, smary, błoto, kurz, smołę z różnych powierzchni. Wyrób nie zawiera sody kaustycznej, bezpieczny dla użytkownika, nie niszczy powierzchni lakierowanych, gumowych, szklanych, klinkierowych, metalowych
- **klej do styropianu i siatki** - mineralna zaprawa klejąca o wysokiej przyczepności i urabialności, przeznaczona do przyklejania płyt styropianowych (EPS, w tym grafitowych) oraz do wykonywania warstwy zbrojonej z siatką z włókna szklanego.
- **docieplenie ścian materiałem termoizolacyjnym gr. 14 cm** - płyty styropianowe fasadowe EPS70 o współczynniku $\lambda \leq 0,032$ W/mK

- **siatka z włókna szklanego** – siatka wykonana z przędzy z włókna szklanego do zbrojenia tynków na bazie cementu, wykończona polimerami, wysoka odporność na alkalia, gęstość min. 165 g/m²
- **wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa** - tynk silikonowy gr. 2 mm o wysokiej wytrzymałości mechanicznej, odporności na promieniowanie UV (trwałość kolorów), hydrofobowość, paroprzepuszczalność, odporność na biokorozję

Wszystkie materiały wchodzące w skład systemu dociepleń metodą lekką – moką muszą pochodzić od jednego producenta.

3. DOCIEPLENIE STROPU POD NIEOGRZEWANYM PODDASZEM

W ramach robót remontowych należy oczyścić istniejący strop z zabrudzeń, wykonać docieplenie stropu materiałem termoizolacyjnym gr.20 cm, wykonać warstwę paroizolacji oraz warstwę posadzki cementowej

Materiały:

- **docieplenie stropu materiałem termoizolacyjnym gr. 20 cm** - płyty styropianowe gr. 2x10 cm dach-podłoga EPS100 o współczynniku $\lambda \leq 0,032$ W/mK
- **paroizolacja** – folia polietylenowa podposadzkowa PE gr. 0,3 mm

4. WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ

W ramach robót remontowych należy zdemontować wszystkie okna i drzwi balkonowe w budynku oraz zamontować nową stolarkę PVC trzyszybową o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 0,90$ W/m²K, wyposażoną w nawiewniki higrosterowane. Dodatkowo w ramach wymiany okien należy wymienić parapety wewnętrzne oraz zamontować rolety wewnętrzne.

Materiały:

- **okna i drzwi balkonowe PVC** - okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW, okna rozwierane i uchylno- rozwierane o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 0,90$ W/m²K; szklenie 3 -szybowe, okucia z zaczepami anty wyważeniowymi z powłoką antykorozyjną; profile klasy A min. pięciokomorowe wykonane wyłącznie z materiału pierwotnego, wyposażone w nawiewniki higrosterowane, kolor wewnętrzny biały, zewnętrzny RAL 7016 (w poziomie piwnicy i parteru szklenie okien szkłem bezpiecznym klasy min. P1).
- **parapety wewnętrzne parter** - podokienniki o szerokości do 40 cm z płyt z konglomeratów kamiennych na spoiwie poliestrowym gr. 3,0 cm (kolor odcienie szarości – GRIGIO LONDRA)
- **parapety wewnętrzne piwnica, piętro** - podokienniki o szer. do 40 cm z PVC ((kolor odcienie szarości lub marmur)
- **rolety wewnętrzne** - rolety ściennie zacieniające, termoizolacyjne, napęd ręczny na linkę, montowane na ścianie

5. WYMIANA DRZWI ZEWNĘTRZNYCH

W ramach robót remontowych należy zdemontować wszystkie drzwi zewnętrzne w budynku oraz zamontować nową stolarkę aluminiową trzyszybową oraz stalową w piwnicy o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 1,30$ W/m²K, wyposażoną w samozamykacze (parter).

Materiały:

- **drzwi aluminiowe (parter)** - drzwi jedno i dwuskrzydłowe z kształtowników aluminiowych zewnętrzne z dodatkowym zawiasem, górą szklone szkłem bezpiecznym klasy min. P1 (pakiet 3-szybowy), dół panel; kolor RAL 7016, współ. przenikania $U \leq 1,3$ W/m²K, wyposażone w samozamykacz, pochwyty, 2 zamki, światło wszystkich drzwi po otwarciu min. 90 cm
- **drzwi stalowe (piwnica)** - drzwi zewnętrzne pełne jednoskrzydłowe bez naswietli z blachy stalowej ocynkowanej, wyposażone w 3 zawiasy oraz 3 bolce antywyważeniowe, malowane

kolor RAL 7016, wypełnienie skrzydła spienionym polistyrenem, współ. przenikania $U \leq 1,3$ W/m²K. W komplecie: skrzydło, ościeżnica, klamka, szyldy, 2 zamki na wkładkę, próg ze stali nierdzewnej, komplet uszczelki ościeżnicy.

6. WENTYLACJA MECHANICZNA z ODZYSKIEM CIEPŁA

W ramach robót należy wykonać otwory i zamontować w pomieszczeniach administracyjnych i kuchni rekuperatory ściennie z odzyskiem ciepła o sprawności min. 80 %, oraz wykonać instalację zasilającą wraz z zabezpieczeniem i podłączeniem do instalacji elektrycznej 230 V.

Funkcje wentylatora:

- włączenie, wyłączenie i zmiana prędkości
- pasywna wentylacja: otwarcie żaluzji bez włączenia wentylacji
- wyprowadzenie powietrza z pomieszczenia
- doprowadzenie powietrza do pomieszczenia
- zabezpieczenie przed zawilgoceniem i rozwojem pleśni
- wentylacja z odzyskiem ciepła,
- kontrolka serwisu i wymiany filtrów

Materiały:

- **rekuperator kuchni i biura od strony zachodniej** – rekuperatory o wydajności 100 - 150 m³/h; wyposażone w pilota zdalnego sterowania oraz sterownik naścienny. czujnik wilgotności, czujnik zmierzchu, diodę sygnalizacyjną, wyłącznik czasowy, zawory zwrotne lub automatyczne żaluzje, silnik bezszczotkowy o poziomie hałasu do 30 dB,
- **rekuperator biura od strony wschodniej** – rekuperatory o wydajności 20 - 60 m³/h; wyposażone w pilota zdalnego sterowania oraz sterownik naścienny. czujnik wilgotności, czujnik zmierzchu, diodę sygnalizacyjną, wyłącznik czasowy, zawory zwrotne lub automatyczne żaluzje, silnik bezszczotkowy o poziomie hałasu do 30 dB,

7. POMPY CIEPŁA TYPU SPLIT POWIETRZE – POWIETRZE

W ramach robót należy zamontować agregaty zewnętrzne do systemów Multi Split - 2 jednostki o mocy min. 10 kW każda, pozwalające na podłączenie min. trzech jednostek wewnętrznych w pomieszczeniach administracyjnych oraz wykonać instalację zasilającą wraz z zabezpieczeniem i podłączeniem do instalacji elektrycznej. W pomieszczeniach biurowych należy zamontować 6 jednostek wewnętrznych oraz wykonać instalację obiegu czynnika chłodniczego oraz instalację zasilającą i sterowniczą do dostarczonego i zamontowanego systemu Multi Split.

Materiały:

- **jednostka zewnętrzna** – agregat Multi Split o mocy nominalnej 10,5 kW musi posiadać inteligentny pakiet pracy całorocznej - grzałkę tacy ociekowej oraz grzałkę karteru sprężarki, płynne dostosowanie mocy pracy do aktualnych warunków, zapewnić skuteczne działanie przy temperaturach do -22°C na zewnątrz. Obudowa wykonana z trwałych materiałów odpornych na warunki atmosferyczne.

Najważniejsze cechy:

- możliwość podłączenia do 4 jednostek wewnętrznych
- wydajność chłodzenia nominalna - 10,55 kW
- wydajność chłodzenia min - maks: 0,95 kW - 13,80 kW
- wydajność ogrzewania nominalna: 10,55 kW
- wydajność ogrzewania min - maks: 1,85 - 14,40 kW
- ogrzewanie do -22°C – wbudowane grzałki tacy ociekowej oraz grzałka karteru sprężarki dla niezawodnej pracy zimą (sprężarka rotacyjna DC)
- technologia inwerterowa
- cicha i efektywna praca
- sterowanie na pilot oraz Wi-Fi, wbudowany wyświetlacz temperatury

- **jednostka wewnętrzna** - uniwersalny i estetyczny klimatyzator ścienny o mocy 3,5 kW, kompatybilny z jednostką zewnętrzną, silnik wentylatora typu DC SKYR Inverter

Najważniejsze cechy:

- wyświetlacz temperatury SMART
- automatyczne żaluzje 4D
- umieszczony w pilocie czujnik temperatury Smart Follow
- wbudowany zawór EXV
- filtr elektrostatyczny HD iAIR
- system kontroli nawiewu eMOTO (tryb turbo eMOTO, tryb Eco eMOTO)
- szeroki kąt nawiewu
- wł./wył. wyświetlacza SMART na panelu
- automatyczna/ręczna adresacja
- pamięć ustawienia żaluzji, pamięć autorestartu
- funkcja SMART WiFi
- funkcja autodiagnozy
- funkcja pracy synchronicznej
- pilot bezprzewodowy
- port sterownika przewodowego, wyjście pod sterownik centralny

8. MAGAZYN ENERGII

W ramach robót należy wykonać remont pomieszczenia oraz zamontować magazyn energii o pojemności 2 x 18 kWh wraz z wykonaniem niezbędnej instalacji do połączenia z istniejącą instalacją fotowoltaiczną oraz włączeniem do instalacji elektrycznej budynku.

Cechy charakterystyczne:

- pojemność użytkowa: 18,4 kWh z możliwością rozbudowy
- technologia ogniw litowo-jonowa (Li-ion), zapewniająca wysoką trwałość i bezpieczeństwo.
- sprawność systemu ponad 90 %, minimalizująca straty energetyczne.
- kompatybilność z istniejącymi panelami fotowoltaicznymi
- bezpieczeństwo: funkcje ochrony magazynu energii zgodne z międzynarodowymi normami (IEC62619, UN38.3, IEC63056).
- system typu plug-and-play oraz instalacja z aplikacją SetApp.
- temperatura pracy od - 10 st.C do + 50 st. C
- zabezpieczenie obudowy IP65/NEMA 3R
- zasilanie awaryjne z magazynu energii (funkcja backup)
- zdalna diagnostyka i aktualizacje przez falownik
- blokada zasilania obiektu z magazynu energii w przypadku wyłączenia napięcia wyłącznikiem P.POŻ

Zestaw obejmuje:

- moduł magazynu energii z akumulatorem o niskim napięciu 48V
- pokrywę górną, zapewniającą odpowiednie zabezpieczenie całej instalacji.
- podstawę niskonapięciowego magazynu energii
- falownik hybrydowy z funkcją zasilania awaryjnego (EPS/Backup), z wbudowanym systemem monitorowania na poziomie modułu, pełny wgląd w stan akumulatora, produkcję fotowoltaiczną oraz dane o zużyciu własnym.

