

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO - ARCHITEKTURA

Inwestor:

**Powiat Lęborski
ul. Czołgistów 5
84-300 Lębork**

Miejsce realizacji:

**Starostwo Powiatowe w Lęborku
ul. Czołgistów 5
84-300 Lębork
działka nr ew. 115/2, 115/4, obręb 2**

Przedmiot opracowania:

Termomodernizacja budynku Starostwa Powiatowego w Lęborku

Podstawa opracowania:

- umowa nr 5/RP/2015.
- mapa do celów projektowych w skali 1 :500,
- obowiązujące normy i przepisy,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- inwentaryzacja budowlana,
- wizja lokalna;

1. Przeznaczenie i program użytkowy.

Przedmiotem opracowania jest termomodernizacja budynku Starostwa Powiatowego w Lęborku.

Termomodernizacja swoim zakresem obejmuje:

- docieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją wraz z dojściem technicznym wykonanym z płyty OSB,
- docieplenie stropodachu przy wschodnim narożniku budynku głównego,
- docieplenie ścian zewnętrznych piwnicy – część podziemna, niewidoczna.
- wymiana stolarki okiennej na nową pcv (jedynie okna nie ujęte w poprzedniej wymianie).
- wymiana instalacji C.O,
- wymiana instalacji elektrycznej,
- utwardzenie fragmentu terenu (wykonanie fragmentu opaski wokół budynku);

Termomodernizacja ma na celu ograniczenie zużycia energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania budynku, polepszenie warunków klimatycznych w pomieszczeniach natomiast opaska wokół budynku ma na celu poprawienie estetyki elewacji budynku oraz usprawnienie odprowadzania wód opadowych od ścian budynku.

Przedmiotowy budynek to obiekt użyteczności publicznej, obecnie użytkowany jako siedziba Starostwa Powiatowego. Projekt nie ingeruje w obecne rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne budynku oraz nie zmienia jego sposobu użytkowania.

2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego

Forma architektoniczna nie ulegnie zmianie, wymiana instalacji wewnątrz budynku nie narusza konstrukcji budynku.

3. Opis rozwiązań projektowych

Zakres projektowanych robót budowlanych

- demontaż elementów takich jak:
 - kraty okienne
 - stare drewniane okna i drzwi,
 - parapety zewnętrzne i obróbki blacharskie,
- montaż nowych okien i drzwi zewnętrznych,
- ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją wełną mineralną grubości 16 cm ($U < 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$) z warstwą paroizolacji z folii PE, oraz przestrzeni międzykrokwowej w dachu mansardowym, wykonanie dojścia technicznego z płyty OSB,
- ocieplenie stropodachu przy wschodnim narożniku budynku głównego, ocieplenie wełną mineralną grubości 20 cm ($U < 0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$),
- wykonanie izolacji pionowej ścian fundamentowych styropianem XPS grubości 14cm,

- odkopanie ścian fundamentowych na zewnątrz budynku,
- oczyszczenie odkopanych ścian,
- wykonanie tynku cementowego II kat.,
- remont studni doświetlających piwnicę oraz zsypów,
- przyklejenie warstwy papy termozgrzewalnej,
- obłożenie styropianem XPS gr. 14 cm,
- zasypanie wykopu z ubiciem ziemią złożoną obok;
- wykonanie opaski wokół budynku z kostki betonowej w kolorze szarym,
- uporządkowanie terenu wokół budynku,
- wykonanie robót budowlanych wykończeniowych wewnątrz budynku po przeprowadzonej modernizacji instalacji wewnętrznych:
 - przetarcie istniejących tynków,
 - malowanie pomieszczeń,

Zakres projektowanych robót instalacyjnych:

- wymiana instalacji C.O .
- wymiana instalacji elektrycznej,

4. Opis elementów budowlanych

- **Ściany fundamentowe**

Przed przystąpieniem do izolacji ścian fundamentowych należy rozebrać przyległą do budynku nawierzchnię utwardzoną. Ściany fundamentowe należy odkopać na głębokość do łąw fundamentowych. Ściany fundamentowe należy oczyścić, usunąć osłabione i wykruszone spoiny. Na ścianach fundamentowych wykonać tynki cementowe II kat. a następnie przykleić warstwę papy termozgrzewalnej. Na ścianach fundamentowych należy wykonać izolację cieplną ze styropianu XPS 100 gr. 14 cm. Należy wykonać remont studni doświetlających piwnicę oraz zsypów. Ściany studni i zsypów należy oczyścić, usunąć osłabione i wykruszone spoiny a następnie otynkować i pomalować. Należy odświeżyć poprzez malowanie istniejące pokrywy zsypów oraz studni doświetlające. Po zakopaniu wykopu należy odtworzyć istniejące utwardzenie wokół budynku, wykonać opaskę z kostki betonowej oraz uporządkować teren.

- **Ściany zewnętrzne**

W związku z tym, iż przedmiotowe budynki znajdują się w rejestrze zabytków województwa pomorskiego nie ma możliwości ocieplenia obiektu od zewnątrz. Po przeprowadzeniu analizy ciepło-wilgotnościowej dla istniejących przegród budowlanych zewnętrznych, zrezygnowano z docieplenia ścian zewnętrznych od wewnątrz. Powstała wilgoć w okresach zimnych miesięcy nie ma możliwości odparowania w okresie ciepłym. Mając na uwadze specyfikę obiektu (użyteczność publiczna) jak i mały wpływ na jakość użytkowania pomieszczeń tj. wentylacja oraz rodzaj farb stosowanych w przyszłości do malowania ścian jak i specyficzny mikroklimat miasta Łębork występuje zagrożenie dla zdrowia użytkowników poprzez wystąpienie grzybów budowlanych jak i uszkodzenia fizycznego murów przez ich nadmierne zawilgocenie po zastosowania izolacji termicznej wewnętrznej.

- **Dach**

Projektuje się ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją oraz od wewnątrz, w przestrzeni między krokwiami na ostatniej kondygnacji. Należy zdemontować istniejącą obudowę z płyt g-k a następnie ocieplić wełną mineralną gr. 16 cm. Po wykonaniu ocieplenia należy zabudować płytami g-k na ruszcie stalowym a następnie pomalować.

Projektuje się wykonanie dojścia technicznego na stropie nad ostatnią kondygnacją. Dojście szerokości 120 cm wykonane z płyty OSB na podkonstrukcji drewnianej.

Współczynnik przenikania dla stropu nad ostatnią kondygnacją:

Strop nad ostatnią kondygnacją ocieplony płytami z wełny mineralnej (współczynnik $\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$) gr. 16 cm - $U=0,19 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,20 \text{ W/m}^2$

- **Stropodach**

Projektuje się ocieplenie stropodachu przy wschodnim narożniku budynku.

Na istniejącym pokryciu należy wykonać izolację cieplną z płyt z wełny mineralnej gr. 20 cm. Płyty mocować do istniejącego dachu mechanicznie. Wykonać pokrycie dachu z papy podkładowej elastomerobitumicznej oraz papy wierzchniego krycia. Przy okapie należy zamontować płytę OSB do której będzie montowana obróbka blacharska i rynna. Projektuje się demontaż istniejących rynien i rur spustowych oraz ponowny montaż po zakończeniu robót na stropodachu.

Współczynnik przenikania dla stropodachu:

- stropodach istniejący ocieplony płytami z wełny mineralnej (współczynnik $\lambda \leq 0,040 \text{ W/mK}$) gr. 20 cm - $U=0,19 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Parametry techniczne papy:

Papa wierzchniego krycia elastomerobitumiczna zgrzewalna

- długość 5 m, szerokość 1 m,
- grubość 5,2 mm,
- rodzaj i gramatura wkładki nośnej – włóknina poliestrowa ok. 250 g/m²,
- giętkość w niskiej temperaturze -36°C,
- odporność na spływanie w wyższej temperaturze +120°C,
- właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca $\geq 1000 \text{ N/50mm}$, w ; wydłużenie wzdłuż $\geq 45\%$,
- wodoszczelność – spełnienie wymagań przy 200 kPa/24h;
- kolor szary – łupek naturalny

Papa podkładowa elastomerobitumiczna

- długość 7,5 m, szerokość 1 m,

- grubość 4,0 mm,
- rodzaj i gramatura wkładki nośnej – włóknina poliestrowa ok. 250 g/m²
- giętkość w niskiej temperaturze -25°C,
- odporność na spływanie w wyższej temperaturze +110°C,
- właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca ≥800 N/50mm, wydłużenie ≥40%,
- wodoszczelność – spełnienie wymagań przy 100 kPa/24h;

Parametry techniczne wełny mineralnej:

- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$,
- obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 1,30 kN/m³,
- klasa reakcji na ogień A1 wyrób,
- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym $\geq 40 \text{ kPa}$,
- siła ściskająca pod obciążeniem punktowym dającym odkształcenie 5mm $\geq 400\text{N}$,
- wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni $\geq 7,5 \text{ kPa}$;

• **Taras**

Projektuje się ocieplenie tarasów od wewnątrz budynku. Projektuje się ocieplenie z wełny mineralnej twardej gr. 20 cm. Płyty mocować mechanicznie do istniejącego stropu, następnie należy ułożyć folię paroizolacyjną oraz obudować płytami g-k.

Współczynnik przenikania dla tarasu:

stropodach istniejący ocieplony płytami z wełny mineralnej (współczynnik $\lambda \leq 0,040 \text{ W/mK}$) gr. 20 cm - $U=0,19 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Parametry techniczne wełny mineralnej:

- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$,
- obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 1,30 kN/m³,
- klasa reakcji na ogień A1 wyrób,
- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym $\geq 40 \text{ kPa}$,
- siła ściskająca pod obciążeniem punktowym dającym odkształcenie 5mm $\geq 400\text{N}$,
- wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni $\geq 7,5 \text{ kPa}$;

• **Kraty okienne**

Projektuje się odnowienie istniejących krat okiennych poprzez oczyszczenie i malowanie. Kraty należy zdemontować, a następnie zamontować ponownie.

• **Parapety**

Projektuje się wymianę parapetów zewnętrznych przy wymienianych oknach.

Parapety zewnętrzne zaprojektowano z blachy powlekanej. Parapety w kolorze brązowym, zbliżone wyglądem do istniejących.

- **Stolarka**

W obiekcie projektuje się wymianę:

- okien,
- drzwi zewnętrznych,
- wrota garażowe;

Okna

Okna pvc w kolorze białym. W oknach należy zamontować nawiewniki ciśnieniowe. System uszczelek z kauczuku syntetycznego EPDM. Okna szklone szkłem bezpiecznym 4/16/2.2.1 (od zewnątrz szyba hartowana gr. 4 mm / ramka dystansowa o szer. 16 mm / od wewnątrz dwie szyby pojedyncze gr. 2 mm, połączone ze sobą za pomocą folii PVB). Współczynnik przenikania ciepła $U=1,3$ W/m²K. Przy wymienianych oknach zaprojektowano montaż nowych parapetów wewnętrznych.

Drzwi

Drzwi zewnętrzne aluminiowe w kolorze brązowym. Współczynniki przenikania ciepła ramy i skrzydła nie wyższe niż 1,9 W/m²K. Współczynnik przenikania ciepła dla całej konstrukcji nie wyższy niż $U=1,5$ W/m²K.

Brama garażowa

Ościeżnica i skrzydło bramy wykonane z kształtowników stalowych ocynkowanych, bez przegrody termicznej. Wypełnienie skrzydła z blachy stalowej ocynkowanej – trapez T-10, o poziomym układzie wypełnienia. Elementy ościeżnicy są zespolone ze sobą za pomocą połączeń skręcanych. Brama wyposażona w ogranicznik otwarcia skrzydła, stopkę ograniczającą niekontrolowany ruch w kierunku zamknięcia, ogranicznik zawiasów.

- **Budki lęgowe**

W związku z przeprowadzoną inwentaryzacją ornitologiczną – przyrodniczą na terenie Inwestycji należy stworzyć alternatywne miejsca lęgowe dla występujących tam siedlisk ptaków.

W związku z tym należy powiesić na pobliskich drzewach lub ścianie budynku budki lęgowe:

- 10 budek dla wróbli,
- 5 budek dla szpaków,
- 3 budki dla kawek,
- 5 budek dla nietoperzy;

- **Roboty wykończeniowe wewnętrzne**

Po wykonanej modernizacji instalacji wewnątrz budynku projektuje się we wszystkich pomieszczeniach przetarcie istniejących tynków oraz malowanie farbami lateksowymi. W przypadku uszkodzenia istniejącej sztukaterii należy ją odtworzyć.

Projektant:

Sprawdzający:

.....
mgr inż. arch. Jarosław Kowalczyk
upr. bud.07/LOOKK/2012

.....
mgr inż. arch. Włodzimierz Alwasiak
upr. bud. 356/61