

**„SANPROJ” USŁUGI PROJEKTOWE**

mgr inż. Barbara Bownik  
81-611 Gdynia, ul. Wielkokacka 14/78  
Regon: 191276395 NIP: 586-157-66-32  
tel. 502 109 329, e-mail: barbow@wp.pl

---

**PROJEKT WYKONAWCZY**

**Termomodernizacja budynku położonego w Wejherowie przy ul. Ofiar Piaśnicy 22 (a) będącego własnością Powiatu Wejherowskiego zlokalizowanego na nieruchomości oznaczonej ewidencyjnie jako działki nr 250/1, 250/2, 252/1, 249, 343, 345/3, 254/3, 255/7 obr. 7**

**BRANŻA:**                      **ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA**

**ADRES OBIEKTU:**        **84-200 WEJHEROWO  
UL. OFIAR PIAŚNICY 22 (a)  
DZ. NR 250/1, 250/2, 252/1, 249,  
343, 345/3, 254/3, 255/7 obr. 7**

**INWESTOR:**                **POWIAT WEJHEROWSKI**

**ADRES:**                    **84-200 WEJHEROWO  
UL. 3 MAJA 4**

**Wykonał:**

.....  
**inż. Stanisław Makurat**  
upr. proj. ZGP-III-630/9/80

**Gdynia - sierpień 2016 r.**

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Podstawa opracowania.
2. Ocena techniczna istniejących ścian osłonowych i dachów,
3. Opis techniczny projektu termomodernizacji.
4. Część rysunkowa:
  1. Plan sytuacyjny,
  2. Elewacja północna,
  3. Elewacja wschodnia,
  4. Elewacja południowa,
  5. Elewacja zachodnia,
  6. Elewacje łącznika

## 1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora
- Audyt energetyczny wykonany przez firmę MARPOL w grudniu 2015 r.
- Archiwalny projekt zamienny budynku przedszkola opracowany przez Geopol Zakład Projektowo-Usługowy Sp. z o. o. w listopadzie 1992 r.
- Archiwalny projekt techniczny Ośrodka Szkolno – Wychowawczego w zakresie łącznika opracowany przez Geopol Sp. z o. o. Zakład Projektowo – Usługowy w kwietniu 1993 r.
- Pomiary z natury wykonane w lipcu 2016 r.
- Instrukcja ITB 418/2007 określająca warunki wykonywania ociepleń,
- Obowiązujące przepisy i normy techniczne.

## 2. Ocena stanu technicznego ścian osłonowych i dachów.

### 2.0. Ściany osłonowe.

Wykonane jako warstwowe: z pustaków ceramicznych max gr. 25 cm, styropianu gr. 4,0 cm i cegły wapienno-piaskowej gr. 12,0 cm z przewiązaniem kotwami stalowymi, otynkowane od wewnątrz.

Stan techniczny ścian jest dobry. Jedynie nadproża nad otworami okiennymi i drzwiowymi w ścianie gr. 12,0 cm wykonane jako przesklepienia płaskie wykazują ugięcia. Niektóre z przesklepień były naprawiane.

Ugięcia w nadprożach na wskutek nieprawidłowego wykonania nadproży odbiegający od warunków technicznych powodują konieczność wykonania nowych nadproży, które nie powodowałyby żadnych niekontrolowanych ugięć pod projektowanym dociepleniem.

W kilku przypadkach na ściankach gr. 12 cm pod oknami są pionowe spękania, już ustabilizowane. Popękane mury należy wzmocnić stalowymi klamrami.

### 2.1. Dachy.

Dwuspadowe w budynkach piętrowych o konstrukcji krokwiowo-płatwiowej, drewnianej są pokryte zniszczoną dachówką cementową, parterowe wyremontowane z nowym poszyciem z blachodachówki.

Pokrycia dachów z dachówki cementowej należy wymienić na blachodachówkę.

### 2.2. Drzwi zewnętrzne.

W wejściu głównym do budynku przedszkola są zamontowane drzwi dwuskrzydłowe z profili aluminiowych. Są wykonane bez przekładek termoizolacyjnych, a ich stan techniczny jest zły.

Do budynku prowadzą również drzwi drewniane, klepkowe również wyeksploatowane technicznie:

1. Do kuchni dwoje drzwi drewnianych z naswietłem,
2. Do części administracyjnej, do przyziemia budynku i do w.c. zlokalizowanego na końcu łącznika oznaczonego literą H.

Wszystkie wymienione powyżej drzwi należy wymienić na nowe z „ciepłych” profili aluminiowych oszklonych zestawem jednokomorowym ze szkła bezpiecznego – dla wejścia głównego oraz pozostałe drzwi również z „ciepłych” profili aluminiowych jako nieprzezierne. Jedynie w drzwiach do kuchni zastosować naswietla oszklone zestawami jednokomorowymi.

### 2.3 Wnioski.

Po dokonaniu oględzin istniejącego budynku, wykonaniu niezbędnych odkrywek stwierdzam, że po wykonaniu niezbędnych robót wzmacniających pękniętych ścian i wymianie nadproży można

wykonać docieplenie budynki płytami styropianowymi gr. 12 cm oraz dachów wełną mineralną gr. 25,0 cm.

### 3. Zakres prac remontowo-budowlanych wraz z opisem przewidzianych rozwiązań techniczno-materiałowych.

#### 3.1. Ściany osłonowe poniżej powierzchni terenu.

- Roboty ziemne – odkopanie ścian piwnic od poziomu góry ław fundamentowych do poziomu terenu,
- Demontaż betonowych doświetleń okien piwnicznych,
- Naprawa zewnętrznych wypraw tynkarskich,
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowych preparatem IZOHAN Izobud WM,
- Docieplenie ścian piwnic płytami styropianowymi EPS 1--/38 gr. 12 cm. metodą lekką moką z naklejeniem jednej warstwy siatki na kleju,
- Izolacja przeciwwilgociowa ocieplenia preparatem IZOHN Izobud WL
- Montaż doświetlaczy okien piwnicznych wykonanych ze specjalnie wzmocnionej żywicy poliestrowej która została dodatkowo wypełniona włóknem szklanym,
- Montaż foli kubełkowej,
- Zasypanie wykopów z zagęszczeniem mechanicznym.

#### 3.2. Ściany osłonowe powyżej powierzchni terenu.

- Montaż rusztowań z uwzględnieniem ich odstępu od ściany przy projektowanej grubości ocieplenia,
- Rozebranie nadproży nad otworami okiennymi i drzwiowymi wraz z fragmentami ściany nad nadprożem,
- Zamontowanie żelbetowych, prefabrykowanych nadproży typu L 19 z zachowaniem zasady podparcia nadproży na ścianie na głębokość 12 cm.,
- Odtworzenie ścianki osłonowej nad nadprożami,
- Wzmocnienie zarysowanych ścianek osłonowych gr. 12 cm pod oknami,
- Usunięcie zewnętrznych parapetów z blachy lakierowanej,
- Demontaż opierzeń ścian szczytowych,
- Demontaż desek licujących ścianę szczytową i desek podbitki okapu,
- Przygotowanie do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych:
  - dokładne oczyszczenie całej powierzchni przewidzianej do ocieplenia z pyłów, tłuszczów, i innych substancji o charakterze antyadhezyjnym oraz wszelkich cząstek luźnych aż do uzyskania nośnego, stabilnego podłoża,
  - przedłużenie mocowań zwodów instalacji odgromowej,
  - zagruntowanie preparatem gruntującym odpowiednim dla wybranego systemu docieplenia.
- Wykonanie termoizolacji i wykończenia zewnętrznego elewacji z zastosowaniem bezspoinowego systemu dociepleniowego o zewnętrznej powłoce z tynku silikonowego barwionego w masie w kolorze zatwierdzonym przez Inwestora na warstwie termoizolacji ze styropianu samogasnącego EPS-70-040 gr. 12 cm,
- Wykonanie ocieplenia ścian szczytowych od strony poddasza ze styropianu samogasnącego EPS-70-040 gr. 12 cm,
- Ocieplenie powierzchni skośnych ścian szczytowych ze styropianu samogasnącego EPS-70-040 gr. 5,0 cm z montażem płyty OSB gr. 22,0 mm do montażu nowych opierzeń,
- Wykonanie nowych opierzeń ścian szczytowych,
- Wykonanie parapetów podokiennych z blachy stalowej powlekanej gr. 0,55 mm,
- Zamontowanie desek podbitki okapu z materiału staroużytecznego,
- Demontaż rusztowań, odtworzenie zagospodarowania terenu (opaski, trawnika) naruszonych w trakcie wykonywania robót oraz uporządkowanie terenu po pracach budowlanych.

### 3.3. Dachy płaskie.

- Rozebranie istniejących warstw: papy termozgrzewalnej, podkładu betonowego i styropianu,
- Demontaż obróbek blacharskich attyk i koszy odwadniających,
- Wykonanie na stropie żelbetowym paroizolacji i warstw spadkowych z keramzytu,
- Montaż styropianu laminowanego papą o gr. 25,0 cm za pomocą kołków,
- Docieplenie attyk styropianem: od góry gr. 5,0 cm, z boku 12 cm. Z montażem od góry płyty OSB gr. 22 mm do montażu obróbek blacharskich,
- Montaż obróbek blacharskich attyk i koszy odwodnienia.
- Demontaż rusztowań, odtworzenie zagospodarowania terenu (opaski, trawnika) naruszonych w trakcie wykonywania robót oraz uporządkowanie terenu po pracach budowlanych.

### 3.4. Dachy skośne budynków piętrowych.

- Montaż rusztowań pod okapami dachu
- Demontaż opierzeń ścian szczytowych,
- Rozebranie poszycia z dachówki cementowej,
- Demontaż odwodnienia dachów,
- Demontaż łąt i kontrłąt,
- Demontaż okien połaciowych, wykonanie podkonstrukcji i ponowny montaż okien połaciowych na poziomie właściwym dla nowego poszycia dachu,
- Montaż za pomocą wkrętów płyt termoizolacyjną poliizocyjanurową (PIR) gr. 8,0 cm na istniejącym poszyciu z desek,
- Montaż kontrłąt i łąt za pomocą wkrętów,
- Montaż membrany i poszycia dachowego z blachodachówki,
- Montaż odwodnienia dachu i akcesori dachowych (stopnie i ławy kominiarskie, płotki przeciwśniegowe,
- Obróbki blacharskie kominów, okien połaciowych, wiatrownic pasów nadrynnowych.
- Instalacja urządzenia odgromowego,
- Demontaż rusztowań, odtworzenie zagospodarowania terenu (opaski, trawnika) naruszonych w trakcie wykonywania robót oraz uporządkowanie terenu po pracach budowlanych.

### 3.5. Strop żelbetowy nad parterem z poddaszem nieużytkowym.

- Demontaż zużytej istniejącej izolacji termicznej,
- Ułożenie paroizolacji
- Montaż ocieplenia z wełny mineralnej gr. 25,0 cm

### 3.6. Opis wykonania robót na dachach pod dachówką z użytkowym poddaszem (Bud. „A” i „B”).

Demontaż dachówek cementowych, obróbek blacharskich i elementów odwodnienia dachu, a także montaż nowych elementów należy przeprowadzić zabezpieczając ekipę remontową rusztowaniami zamontowanymi pod linią okapu na całej jego długości i na wysokość do jego krawędzi. Przy transporcie materiału rozbiórkowego konieczne jest zastosowanie rynien zsuwnych wprost do stosownych kontenerów. Następnie należy zdemontować łąty drewniane i membranę przeciw wiatrową lub alternatywnie papę izolacyjną.

Na przygotowaną powierzchnię zamocować należy trzywarstwową polipropylenową membranę dachową o gramaturze 165 g/m<sup>2</sup>. Śladami krokwi na membranie przymocować kontrłaty, a na nich łaty drewniane – wszystkie elementy z drewna nasyczonego impregnatem wielofunkcyjnym.

Połącze dachowe pokryć blachodachówką z blachy stalowej gr. 0,5 mm powlekana powłoką poliuretanowa z poliamidem o gr. 55 µm. Blacha posiadać musi trzydziestoletnią gwarancję producenta. Należy zastosować blachodachówkę podobną w kształcie i kolorze do zastosowanej na dachu budynku od strony ulicy Ofiar Piaśnicy.

Mocowanie blach przeprowadzać wkrętami farmerskimi 4,8x35 mm z łbem lakierowanym w kolorze blachodachówki.

Do wszystkich obróbek blacharskich używać należy blachy stalowej płaskiej z powłoką jak dla blachodachówki.

Elementy odwodnienia dachu - stosować systemowe rozwiązania z blachy gr. 0,6 mm pokrytej powłoką poliestrową o minimalnej grubości 35 µm.

Przy oknach połaciowych - wymienić koniecznie kołnierze uszczelniające na przystosowane do pokryć z blachodachówki.

Wentylacja przestrzeni pod blachodachówką odbywać się będzie poprzez listwy grzebieniowe okapowe i kominki wentylacyjne zlokalizowane pod kalenicą. Gąsiorzy w okapie i wiatrownice mają być uszczelnione właściwymi taśmami poliuretanowymi nasączonymi preparatami bitumicznymi.

Na dachach w miejscach określonych na rysunku należy zamocować płotki przeciwsniegowe, łamacze śniegu oraz ławy i stopnie kominiarskie.

### 3.7. Opis wykonania robót na dachach z nieużytkowym poddaszem (Bud. „C”, „D”, „E”, „F” i „G”)

W zakres prac wchodzi zainstalowanie na stropie żelbetowym poddasza izolacji z wełny mineralnej gr. 25 cm na folii paroizolacyjnej.

### 3.8. Stropodach (Bud. „H”)

Należy rozebrać wszystkie warstwy stropodachu aż do odsłonięcia stropu żelbetowego. Na paroizolacji z folii wykonać warstwę spadkową z keramzytu o średniej gr. 10,0 cm. Na niej mocować mechanicznie warstwę ocieplenia z styropianu gr. 25,0 cm laminowanego papą termozgrzewalną.

Również murki attyki i powierzchnia attyki winna być zaizolowana jak w pkt. 3.3.

Oczyszczone i przygotowane podłoże należy pokryć zgrzewając ją za pomocą palników na gaz propan-butan dwuwarstowo z papy perforowanej papy wierzchniego krycia termozgrzewalnej na osnowie poliestrowej gr. 5,7 mm modyfikowaną elastomerami SBS.

Również wywinięcia na murki ogniowe, a także szczyty budynków wykonać z papy termozgrzewalnej na osnowie poliestrowej gr. 5,7 mm modyfikowaną elastomerami SBS.

Obróbki blacharskie na ogniomurach opierzyć należy blachą stalową gr. 0,5 mm powlekaną powłoką poliuretanowa z poliamidem o gr. 55 µm. Blacha posiadać musi trzydziestoletnią gwarancję producenta. Mocowanie blach przeprowadzać wkrętami farmerskimi 4,8x35 mm z łbem lakierowanym w kolorze zastosowanej blachy stalowej.

Istniejące kosze zlewne odwodnienia dachu oraz rury spustowe są w dobrym stanie i wymagają jedynie naniesienia nowych powłok antykorozyjnych.

#### 8.4. Urządzenia piorunochronne.

Ze względu na:

- zmianę materiału poszycia dachu,
- występowania prętów o średnicy 6 mm zamiast obowiązującej wytycznej nakazującej stosowanie prętów o średnicy 8 mm,

w zakresie remontu dachu jest wykonanie nowego urządzenia piorunochronnego zgodnego z wymogami zawartymi w PN-EN 62305-3.

#### 8.5. Komunikacja na dachach.

Zaprojektowane ławy i stopnie kominiarskie umożliwią dojścia do wszystkich kominów wentylacyjnych zlokalizowanych na dachach dwuspadowych. Dojście do dachów odbywać się będzie po płaskim dachu łącznika oznaczonym literą „H”. Wejście na dach łącznika (wysokość nad terenem ok. 3,2 m) będzie możliwe przy pomocy drabiny przystawnej.

### 9. Warunki prowadzenia robót.

Roboty budowlane wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i pod nadzorem osób uprawnionych do kierowania i nadzorowania robót budowlano-montażowych zachowaniem wymogów zawartych w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.