

## I. DANE OGÓLNE

### 1. Inwestor

Dom Dziecka w Lubinie  
ul. Główna 44, 72-500 Międzyzdroje

### 2. Adres inwestycji

Dom Dziecka w Lubinie  
ul. Główna 44, 72-500 Międzyzdroje

### 3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest termoizolacji budynku Domu Dziecka w Lubiniu

### 4. Podstawa opracowania

- Umowa z inwestorem
- Wizja lokalna wraz z inwentaryzacją fotograficzną.
- Audyt Energetyczny budynku -nr opracowania B652-9/2008
- Zakres prac remontowych uzgodniony z inwestorem
- Aktualne przepisy i normy

## II. OPIS TECHNICZNY

### 1. Zagospodarowanie terenu

Budynek wybudowany ok. 1919 roku, rozbudowany w roku 1964, usytuowany na działce nr 67/3.

Teren wokół budynku zagospodarowany i uporządkowany, nie ulega przebudowie. Dojścia i dojazdy do budynku utwardzone, bezpośrednie dojście do budynku -kostka betonowa.

Wszystkie sieci na terenie działki -istniejące: kanalizacja, woda, energia elektryczna. Śmietnik na odpadki bytowe –usytuowany w istniejącej zagrodzie śmietnikowej zlokalizowanej na terenie działki.

### 2. Budynek - Opis stanu istniejącego

#### 2.1 Opis ogólny i funkcja

Budynek użyteczności publicznej użytkowany jako budynek zamieszkania zbiorowego (Dom Dziecka). Budynek o zwartej dwuczłonowej bryle, ustawiony na osiach północno-południowej i wschodnio-zachodniej. Budynek przekryty dachem wysokim w części zachodniej dwuspadowym, natomiast w części wschodniej dachem czterospadowym. Wejście główne do budynku na elewacji południowej. Budynek 2 kondygnacyjny z poddaszem nieużytkowym, podpiwniczony. W piwnicy budynku dostępnym wejściem zewnętrznym usytuowanym na elewacji północnej, zlokalizowana jest kotłownia. Na parterze usytuowane zostały: kuchnia, pomieszczenia biurowe, sanitarne i mieszkalne, na drugim piętrze pomieszczenia sanitarne i mieszkalne.

#### 2.2 Opis konstrukcji budynku

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej.

Mury przyziemia grubości 51 -63 cm, ściany zewnętrzne piętra grubości 38 cm -42 cm ściany wewnętrzne konstrukcyjne 25 -57 cm-, ściany wewnętrzne działowe -12 cm.

Elewacja zachodnia ocieplona styropianem gr 8cm. Budynek otynkowany, cokół murowany częściowo wyłożony płytami kamiennymi.

Podłoga na gruncie -betonowa, strop nad piwnicą ceramiczny, odcinkowy typu Kleina. Strop ponad I piętrzem drewniany gr. 25 cm.

Dachy o konstrukcji drewnianej dwuspadowy i kopertowy, o kącie nachylenia połaci ok. 39 stopni. Połacie dachu pokryte dachówką ceramiczną układaną na łątach drewnianych, gąsiorzy ceramiczne. Konstrukcja dachu drewniana. Przekrój krokiew w części dwuspadowej 12.5 x 15 cm w rozstawie 91 -105 cm, w części czterospadowej dachu 13 x 13 cm w rozstawie 62 -80 cm.

Kominy wentylacyjne oraz spalinowe murowane z cegły ceramicznej wyprowadzone ponad dach. Kanał spalinowy kotłowni poprowadzony po elewacji zachodniej, obudowany i

ocieplony. Na dachu w części dwuspadowej zlokalizowana jest również stalowa wywiewka wentylacyjna.

Rynny fi 150 mm i rury spustowe fi 110 mm z blachy ocynkowanej. Wody opadowe rozprowadzone po terenie.

Okna wymienione na nowe wykonane z PCV. Parapety podokienne nowe wykonane z PCV. Drzwi zewnętrzne częściowo wymienione na PCV. Główne drzwi wejściowe wraz z naświetlem drewniane.

Na parterze w jednym oknie elewacji południowej budynku zamontowano kratę stalową. Nad wejściem głównym do budynku zadaszenie o konstrukcji stalowej pokryte blachą trapezową i obudowane panelami PCV.

Na elewacji zachodniej budynku usytuowano stalowe schody ewakuacyjne w dolnej części wsparte na murze parterowej przybudowy (pom. gospodarcze). Na elewacji wschodniej wyjście ewakuacyjne z II kondygnacji poprzez taras i jednobiegowe schody stalowe.

### 3. Zestawienie danych liczbowych

- Powierzchnia zabudowy -312,30 m<sup>2</sup>
- Kubatura budynku -1080,00 m<sup>3</sup>
- Ilość kondygnacji -2 +poddasze i piwnica
- Wysokość budynku -6,92 m,

### 4. Zakres prac:

- Prace rozbiórkowe zbędnych elementów elewacji np. zadaszenie wejścia głównego oraz elementów do ponownego montażu po zakończeniu prac termoizolacyjnych np. lampy oświetleniowe, anteny.
- Wzmocnienie i konserwacja więźby dachowej.
- Przełożenie pokrycia dachów wraz z uzupełnieniem brakujących warstw.
- Wykonanie izolacji termicznej połaci dachu
- Wymiana drewnianych elementów wykończenia dachu - podbitki, wiatrownice, itp.
- Wymiana obróbek blacharskich dachu i kominów.
- Wykonanie izolacji ścian budynku.
- Wykonanie izolacji cokołu.
- Wykonanie oranżerii i remontu schodów wejściowych.
- Wykonanie balustrady przy schodach wejściowych, konserwacja pozostałych elementów stalowych.
- Przemurowanie kominów
- Wymiana parapetów
- Rury i rynny spustowe, naprawa i ponowne mocowanie po wykonaniu izolacji.
- Wymiana starych drzwi wejściowych
- Naprawa płyty betonowej zadaszenia przybudówki.
- Prace wykończeniowe elewacji -malowanie, płytki klinkierowe.

### 5. Technologia robót - wytyczne materiałowe

#### 5.1 Prace przygotowawcze i rozbiórkowe

##### 5.1.1 Prace przygotowawcze:

- Ustawienia rusztowań na całej długości ścian. Dla bezpieczeństwa rusztowania powinny one zostać obłożone siatką zabezpieczającą.
- Ponad wejściami do budynku należy wykonać zadaszenia w konstrukcji drewnianej.
- Zabezpieczenie okien i drzwi.
- Należy ustawić kontener na gruz i odpady budowlane.
- Uporządkowanie istniejących instalacji prowadzonych po elewacji.

##### 5.1.2 Prace rozbiórkowe:

Z powierzchni elewacji oraz dachu należy zdemontować:

- Parapety podokienne
- Zadaszenie głównego wejścia do budynku wraz z murkiem zabezpieczającym schody.
- Rury i rynny spustowe (do ponownego montażu po wykonaniu prac

- termoizolacyjnych).
- Pokrycie dachu wraz z obróbkami blacharskimi i elementami drewnianymi.
- Lampy oświetleniowe, anteny (do ponownego montażu po wykonaniu prac termoizolacyjnych).
- Okładzinę kamienną i tynk cokołów.
- Instalację odgromową (do ponownego montażu po wykonaniu prac termoizolacyjnych).
- Elewacyjne wywiewki wentylacyjne (do ponownego montażu po wykonaniu prac termoizolacyjnych).

## 5.2 Roboty podstawowe

### 5.2.1 Termoizolacja dachu

- W związku z projektowanym dociepleniem połączenia dachu budynku niezbędne jest przełożenie istniejącej dachówki oraz uzupełnienie brakujących warstw istniejącego pokrycia dachowego. Projektuje się demontaż istniejących warstw dachu tj. dachówki, łąt i obróbek blacharskich. Z uwagi na dobry stan istniejącej dachówki, demontaż należy wykonać w sposób ograniczający do minimum jej zniszczenie. Po odsłonięciu konstrukcji dachu należy na krokwiach ułożyć ekran z folii wodoszczelnej (paroprzepuszczalnej) -pokryciowej a następnie ułożyć kontrłaty i łąty o wymiarach 4,5 x 5 cm. Do ułożonych łąt mocować zdemontowaną dachówkę. Dachówka przed zamontowaniem powinna zostać wyczyszczona. Brakującą zniszczoną przy demontażu dachówkę uzupełnić nową w analogicznych parametrach i kolorze. W celu umożliwienia ułożenia warstwy izolacji termicznej i zachowania przestrzeni wentylowanej o szerokości min. 2 cm, należy wykonać nadbitki krokwi na całej długości każdej z nich. Nadbitkę łączyć na gwoździe do drewna 6 x 90 mm lub wkrętami do drewna. Wysokość krokwi po poszerzeniu powinna wynosić 20 cm. Po ułożeniu pomiędzy krokwiemi warstwy wełny mineralnej, należy od strony wewnętrznej przymocować warstwę folii paroizolacyjnej oraz całość połączenia dachu wykończyć płytą 2 x GKF w systemie zabudowy poddaszy Rygips. (W przyszłości planuje się zmianę sposobu użytkowania poddasza)
- Zaprojektowano ocieplenie dachu przy pomocy maty izolacyjnej *Ursa DF 40*. Wszystkie elementy użyte do ocieplenia powinny posiadać aprobaty ITB, oraz odpowiednie certyfikaty. Izolację należy wykonać z wełny mineralnej gr. 18 cm układanej pomiędzy krokwiemi. W części budynku krytej dachem czterospadowym wełnę należy ułożyć pomiędzy krokwiemi a następnie w poziomie górnej jętki.
- Wszystkie istniejące oraz montowane elementy drewniane dachu należy zabezpieczyć środkami grzybochronnymi oraz ogniochronnymi *Fobos* lub *Ogniochron* do klasy NRO.
- Należy wykonać staranną izolację wszystkich przejść kanałów wentylacyjnych oraz instalacji przez połączenie dachu.
- Projektuje się wymianę wszystkich obróbek blacharskich połączenia dachu oraz kominów. Nowe obróbki blacharskie należy wykonać z blachy ocynkowanej.
- Należy wykonać nowe podbitki połączenia dachowych w sposób analogiczny do istniejącego. Podbitki wykonać z drewna sosnowego zabezpieczonego owado - i grzybochronnie.

### 5.2.2 Termoizolacja ścian

Termoizolację ścian zewnętrznych budynku zaprojektowano w bezspoinowym systemie dociepleń budynków *Atlas Stopter*. Wszystkie elementy użyte do ocieplenia powinny posiadać aprobaty ITB, oraz odpowiednie certyfikaty. Płyty styropianowe EPS 70-040 powinny spełniać wymagania PN. Termoizolację należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Warstwę izolacji gr. 14 cm należy ułożyć na ścianach: północnej, południowej oraz wschodniej. Powierzchnię docieplonej już ściany zachodniej (oznaczenie na rys. II) należy jedynie oczyścić, uzupełnić ubytki i przygotować do malowania. Wszystkie ościeża drzwi i okien należy zaizolować styropianem grubości 2 cm.

Przed przystąpieniem do prac należy przygotować podłoże. Wszystkie elewacje należy oczyścić oraz sprawdzić stan tynków. Należy naprawić wszystkie ewentualne uszkodzenia oraz wymienić luźne tynki. Ściany przygotowane do izolacji powinny mieć płaską powierzchnię oraz powinny zostać zagruntowane emulsją. Przed przystąpieniem

do prac izolacyjnych należy wykonać próbę przyczepności podłoża.

Płyty styropianowe należy montować do podłoża za pomocą zaprawy klejącej oraz dodatkowo wzmocnić kołkami kotwiącymi. Następnie należy ułożyć warstwę zaprawy klejącej zbrojonej zatopioną w niej siatką z włókna szklanego. Ściny w obrębie wszystkich naroży okiennych i drzwiowych należy wzmocnić poprzez zatopienie dodatkowych pasów siatki, układanej pod kątem 45° w stosunku do krawędzi ościeży. Wszystkie naroża budynku oraz krawędzie drzwi i okien, należy zabezpieczyć systemowymi listwami aluminiowymi. Na całość elewacji nanieść podkład z masy tynkarskiej a następnie otynkować tynkiem mineralnym.

Wszystkie elewacje (również docieploną już ścianę zachodnią budynku) należy pomalować elewacyjną farbą silikonową. wg przyjętej kolorystyki.

### **5.2.3 Termoizolacja cokołów i ścian fundamentowych**

Zaprojektowano wykonanie izolacji termicznej cokołów budynku przy pomocy płyt ze styropianu ekstrudowanego gr. 8 cm. Zastosowane płyty powinny spełniać wymagania PN.

Z istniejących cokołów należy w pierwszej kolejności zdemontować okładzinę kamienną (oznaczenie na rys. III) oraz warstwę tynku. Ściany zewnętrzne należy odkopać i oczyścić. Na ścianie fundamentowej należy ułożyć warstwę izolacji termicznej na głębokość 50 cm poniżej poziomu terenu. Płyty styropianowe przykleić za pomocą Superflex 10, który należy nanieść również na ścianę fundamentową na głębokość 30 cm poniżej ułożonej izolacji. Cokół należy wyłożyć płytkami klinkierowymi *Silesia* firmy *Terca* w kolorze brązowym. Ze względu na zróżnicowaną grubość ścian cokołu, w miejscach gdzie okładzina cokołu wystaje ponad lico elewacji należy wykonać obróbkę blacharską. Termoizolacje należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

### **5.2.4 Oranżeria**

Zabudowa oranżerii przy wejściu głównym do budynku (oznaczenie na rys. XI) zaprojektowana została do wykonania z profili aluminiowych np. system Ponzio. Wypełnienie ścian oranżerii -szkło, dach wraz z zadaszeniem schodów zewnętrznych -płyta z poliwęglanu wielokomorowego. Drzwi wejściowe główne po ich wymianie należy zamontować w taki sposób aby po ich otwarciu w oranżerii pozostała przestrzeń manewrowa o wymiarach min. 150 x 150 cm.

Projektowaną oranżerię należy usytuować na istniejącym podejściu i schodach po wcześniejszym przeprowadzeniu ich remontu.

## **5.3 Prace dodatkowe**

### **5.3.1 Schody wejściowe**

Zaprojektowano remont istniejących betonowych schodów wejściowych (oznaczenie na rys. X) wraz z korektą ich kształtu. W celu umożliwienia wykonania oranżerii należy zdemontować istniejące płytki a następnie rozebrać istniejące zadaszenie wraz ze słupkiem wsporczym oraz murek zabezpieczający schody usytuowany na betonowym podejściu. Zaprojektowano miejscowe poszerzenie podestu o część stopni schodowych. W miejscu likwidowanych stopni schodowych należy wykonać wylewkę betonową do wysokości istniejącego podestu. Całość schodów należy wykończyć mrozoodpornymi płytkami gresowymi, antypoślizgowymi. Schody należy zabezpieczyć barierką stalową. Wykonanie w/w prac budowlanych nie zmienia powierzchni zabudowy, ani pozostałych parametrów wymagających pozwolenia na budowę.

### **5.3.2 Ślusarka budowlana**

Należy wykonać prace remontowe i konserwatorskie istniejących elementów ślusarki budowlanej takich jak: kraty w oknie parteru, kratki wentylacyjne oraz pozostałych elementów stalowych elewacji. Wszystkie elementy stalowe znajdujące się w licu elewacji należy oczyścić mechanicznie z produktów korozji i zabezpieczyć antykorozyjnie farbą do metalu *Maroon* w kolorze 0298.

### **5.3.3 Kominy**

Zaprojektowano rozebranie i ponowne przemurowanie obu istniejących kominów (oznaczenie na rys. V), na odcinkach powyżej połaci dachowej.

#### **5.3.4 Rynny i rury spustowe**

Nowe rynny należy wykonać z blachy ocynkowanej. Rury spustowe należy zamontować istniejące, wymieniając tylko uszkodzone ich fragmenty. Rury spustowe i rynny należy mocować za pomocą nowych łączników systemowych.

#### **5.3.5 Parapety**

Po wykonaniu izolacji ścian budynku należy we wszystkich oknach zamontować parapety podokienne. Parapety wykonane zostaną z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze brązowym analogicznym do koloru istniejących parapetów.

#### **5.3.6 Płyta betonowa przybudówki**

Spękaną płytę betonową przybudówki (oznaczenie na rys. IV) należy naprawić przy użyciu szybkowiązających i szybko twardniejących mieszanek M-38.

#### **5.3.7 Naprawa więźby dachowej**

Konstrukcja nośna dachu drewnianego wymaga natychmiastowej miejscowej naprawy. Uszkodzone elementy dachu : krokwie i łąty drewniane po rozebraniu pokrycia należy usunąć i wymienić na nowe elementy o takim samym przekroju. Elementy przeznaczone do wymiany zaznaczone na rysunku w części Ekspertyza Techniczna.

#### **5.3.8 Okna i drzwi**

Projektuje się wymianę istniejących starych (nie wymienionych wcześniej) drzwi wejściowych do budynku: główne drzwi wejściowe na elewacji południowej wraz z naświetlem (oznaczenie na rys. VI), drzwi (oznaczenie na rys. VII). Nowe drzwi zgodnie z opracowanym audytem energetycznym należy wykonać z PCV, izolowane o współczynniku  $U=1,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Drzwi wejściowe główne należy zamontować tak aby po ich otwarciu w oranżerii pozostała przestrzeń manewrowa o wymiarach min. 150 x 150 cm. Zaprojektowano również wymianę drzwi (przegrody) do przybudówka zlokalizowanego na elewacji zachodniej (oznaczenie na rys. VIII). Nowe drzwi (przegrodę) o wymiarach analogicznych do drzwi istniejących należy wykonać z drewna lub jako przegrodę stalową o formie wypełnienia zbliżonej do balustrad schodowych zejść ewakuacyjnych.

#### **5.3.10 Balustrady i schody stalowe**

Należy wykonać prace remontowe i konserwatorskie istniejących stalowych balustrad oraz biegów schodowych wraz z konstrukcją nośną zewnętrznych klatek ewakuacyjnych zlokalizowanych na elewacjach wschodniej i zachodniej. Wszystkie stalowe elementy należy oczyścić mechanicznie z produktów korozji I zabezpieczyć antykorozyjnie farbą do metalu *Maroon* w kolorze 0298

Przy wejściu głównym do budynku zaprojektowano wykonanie stalowej balustrady zabezpieczającej schody wejściowe (oznaczenie na rys. XII). Nową balustradę należy wykonać w formie analogicznej do istniejącej balustrady biegu schodowego elewacji wschodniej. Balustradę pomalować farbą do metalu *Maroon* w kolorze 0298

#### **5.15 Prace końcowe**

Po zakończeniu prac remontowych należy usunąć materiały rozbiórkowe z terenu budowy, a plac wokół budynku uporządkować.

### **5. Kolorystyka**

Ściny malowane farbą sylikatową w kolorach:

- Paleta farb Silikonowych ATLAS -kolor nr 018
- Paleta farb Silikonowych ATLAS -kolor nr 0094
- Farba do powierzchni metalowych Maroon -kolor nr 0298
- Płytki klinkierowe Terca -Silezja w kolorze brązowym

Elewację należy malować wg rysunku kolorystyki.

## 6. Wpływ na środowisko

Planowany remont nie wpływa negatywnie na środowisko. Odpady budowlane będą składowane w specjalnie do tego celu przystosowanych kontenerach a następnie wywiezione przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwo.

## 7. Charakterystyka energetyczna

W nawiązaniu do sporządzonego audytu energetycznego:

1. Ściana zewnętrzna ( $U_{max.} = 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ )
  - Ściana przed termoizolacją  $-U=1,43 \text{ W/m}^2\text{K}$
  - Ściana po termoizolacji  $-U=0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$
2. Dach ( $U_{max.} = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$ )
  - Dach przed termoizolacją  $-U=6,28 \text{ W/m}^2\text{K}$
  - Dach po termoizolacji  $-U=0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$
3. Okna PCV istniejące  $-U=1,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  
( $U_{max.} = 2,07 \text{ W/m}^2\text{K}$  -dla budynków przebudowywanych)
4. Drzwi wejściowe: PCV, projektowane  $-U=1,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  
( $U_{max.} = 2,07 \text{ W/m}^2\text{K}$  -dla budynków przebudowywanych )
  - Drzwi wejściowe stare (nie wymienione)  $-U=3,2 \text{ W/m}^2\text{K}$
  - Drzwi wejściowe PCV nowe  $-U=1,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

## 8. Charakterystyka przeciwpożarowa

- Budynek użyteczności publicznej zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III
- Budynek niski o klasie odporności ogniowej "C"
- Do budynku zapewniono dojazd przeciwpożarowy
- Wszystkie istniejące oraz montowane elementy drewniane dachu zostaną zabezpieczyć środkami ogniochronnymi *Fobos* lub *Ogniochron* do klasy NRO.
- Zastosowane materiały izolacyjne: wełna mineralna -materiał niepalny klasy A1, styropian -w klasie NRO.
- Prace przewidziane w projekcie nie wpływają na pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu i nie zmienia bezpieczeństwa pożarowego oraz zagrożenia pożarem dla budynków w sąsiedztwie.

## III. UWAGI KOŃCOWE

1. Wykonanie prac objętych zakresem niniejszego projektu nie zmienia powierzchni zabudowy, ani pozostałych parametrów wymagających pozwolenia na budowę.
2. Przed przystąpieniem do remontu należy uporządkować istniejące na elewacji instalacje.
3. Dopuszcza się zastosowanie technologii i materiałów innych niż przyjęte w projekcie o takich samych lub wyższych parametrach technicznych i właściwościach.
8. W związku z tym, że niniejszy projekt dotyczy prac w budynku istniejącym wszelkie dodatkowe prace budowlane, nieujęte w niniejszym opracowaniu projektowym oraz uszkodzenia elementów budynku nie stwierdzone podczas wizji lokalnej, które wynikną w trakcie prowadzenia robót budowlanych, należy rozwiązać w ramach „Nadzoru Autorskiego” przez projektanta.

**Kopiowanie, publikacje oraz wszelkie inne formy wykorzystania projektu bez zgody autora będą naruszeniem przepisów wynikających z Ustawy o Ochronie Praw Autorskich.**

Opracowała:  
arch. Czesław Złotnik