

TEMAT: OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH  
I DACHU BUDYNKU PRZEDSZKOLA

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA: ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

LOKALIZACJA: działka nr 817/4  
obręb 0004 Ożarówce k. m. 2 d 3  
ul. Szkolna 1  
42-625 OŻAROWICE

INWESTOR: URZĄD GMINY OŻAROWCE  
ul. Dworcowa 15  
42-625 OŻAROWICE

ARCHITEKTURA: Lech MAJOWSKI

KONSTRUKCJA: Witold ŚLAŻAK

DATA: Marzec 2013

## S P I S   D O K U M E N T A C J I

### 1. STRONA TYTUŁOWA

### 2. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA

#### 2.1 OPIS TECHNICZNY

#### 2.2 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys. nr 1 - Lokalizacja inwestycji, skala 1:1000;
- Rys. nr 2 – Elewacje - inwentaryzacja, skala 1:100;
- Rys. nr 3 – Zestawienie stolarki - inwentaryzacja, skala 1:100;
- Rys. nr 4 – Projekt elewacji, skala 1:100;
- Rys. nr 5 – Zestawienie projektowanej stolarki, skala 1:100;
- Rys. nr 6 – Detal ocieplenia ścian zewnętrznych, skala 1:10;
- Rys. nr 7 – Detal ocieplenia ścian w rejonie ościeży pionowych, skala 1:10;
- Rys. nr 8 – Detal ocieplenia narożnika budynku powyżej wys. 1,50 m, skala 1:10;
- Rys. nr 9 – Detal ocieplenia narożnika budynku do wys. 1,50 m, skala 1:10;
- Rys. nr 10 – Detal ocieplenia ścian w rejonie ościeży poziomych dolnych, skala 1:10;
- Rys. nr 11 – Detal ocieplenia ścian w rejonie ościeży poziomych górnych, skala 1:10;
- Rys. nr 12 – Detal ocieplenia ścian w rejonie ścian fundamentowych, skala 1:10;
- Rys. nr 13 – Detal ocieplenia ścian w rejonie gzymsu wieńczącego, skala 1:10;
- Rys. nr 14 – Detal układania płyt styropianowych i kołków, skala 1:10;
- Rys. nr 15 – Detal ocieplenia ścian do wysokości 1,50 m - aksonometria, skala 1:10;
- Rys. nr 16 – Detal ocieplenia ścian powyżej wysokości 1,50 m - aksonometria, skala 1:10;
- Rys. nr 17 – Detal siatki zbrojącej w rejonie otworów okiennych i drzwiowych, skala 1:20;

### 3. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- Oświadczenie projektantów i osób sprawdzających projekt budowlany;
- Opinia techniczna dotycząca przedmiotowego obiektu;
- Informacja dotycząca planu BIOZ;
- Kopia uprawnień projektanta;
- Zaświadczenie Śląskiej Regionalnej Izby Architektów;
- Kopia uprawnień projektanta konstrukcji;
- Zaświadczenie Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;

## O P I S   T E C H N I C Z N Y

### I. INFORMACJE OGÓLNE DOTYCZĄCE INWESTYCJI

#### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora, URZĘDU GMINY OŻAROWCE, ul. Dworcowa 15, 42-625 OŻAROWICE na wykonanie dokumentacji projektowej;
- Uzgodnienia z inwestorem;
- Audyt energetyczny budynku przedszkola;
- Ustawy i rozporządzenia;
- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami);*
  - *Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami);*
  - *Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy;*
  - *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów;*
  - *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;*

#### 2. LOKALIZACJA

- Nieruchomość na której projektowana jest inwestycja zlokalizowana jest w Ożarowicach, przy ul. Szkolnej 1 na działce nr 817/4.
- Teren inwestycji składający się z w/w działki ma kształt nieregularny, podłużny, ukierunkowany jest w sposób zbliżony do południkowego;
- Teren inwestycji graniczy:
  - od strony północnej z działkami oddalonymi od inwestycji o około 260 m;
  - od strony zachodniej z działkami oddalonymi od inwestycji o około 150 m;
  - od strony wschodniej z działką nr 228/12, 227/1, 227/10, 227/9, 227/8 – działki niezabudowane;
  - od strony południowej z działką nr 228/12, 227/12 – działki niezabudowane;
- Stan istniejący terenu inwestycji: działka jest zagospodarowana, zabudowana budynkiem przedszkola Gminy Ożarowice. W obrębie budynku znajduje się również siedziba klubu sportowego działającego w obrębie nieruchomości i pomieszczenia nie użytkowane po byłej rozdzielni telefonicznej (od strony południowej).

#### 3. CEL INWESTYCJI

- *Ocieplenie ścian zewnętrznych i dachu budynku przedszkola wraz z remontem elewacji;*

#### 4. WARUNKI GEOLOGICZNE I POSADOWIENIE OBIEKTU

- Nie dotyczy;
- Na podstawie wykopów próbnych dla określenia parametrów podłoża gruntowego nie stwierdzono wody gruntowej w poziomie posadowienia

#### 5. ZASILANIE BUDYNKU W MEDIA

- Budynek podłączony jest do sieci elektroenergetycznej.
- Budynek podłączony jest do sieci wodnej, do bezodpływowego zbiornika na nieczystości ciekłe i do instalacji gazowej.

#### 6. BILANS TERENU DLA TERENU OBJETEGO WNIOSEM:

- Nie dotyczy;

#### 7. UKSZTAŁTOWANIE TERENU

- Bez zmian;

#### 8. ZAGOSPODAROWANIE TERENU I PROJEKTOWANA ZABUDOWA

- Bez zmian;

#### 9. ZIELEŃ

- Bez zmian;

#### 10. DOSTĘPNOŚĆ TERENU OBJĘTEGO WNIOSEM Z DRÓG PUBLICZNYCH

- Przedmiotowy teren jest dostępny od strony ul. Szkolnej, poprzez istniejący zjazd.

#### 11. ZAGADNIENIA ZWIĄZANE Z WODAMI OPADOWYMI

- Wody opadowe są odprowadzane na teren działki inwestora, na tereny biologicznie czynne;

## **II. OPIS OBIEKTU – STAN ISTNIEJĄCY**

### **1. BUDYNEK PRZEDSZKOLA**

Przedmiotowy budynek wzniesiony został w latach sześćdziesiątych XX wieku, a modernizowany w latach 90 ubiegłego wieku. Jest obiektem nie niepodpiwniczonym, parterowym, wolnostojącym. Obiekt został zrealizowany jako wojskowy, dostosowany po przekazaniu gminie do celów przedszkola. W części pomieszczeń urządzone jest zaplecze klubu sportowego, korzystającego z działki objętej wnioskiem. Od strony południowej znajdują się nie użytkowane pomieszczenia po byłej centrali telefonicznej.

### **2. DANE OGÓLNE**

- Powierzchnia zabudowy – 600,36 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia użytkowa – 483,98 m<sup>2</sup>
- Wysokość budynku – 4,07 m
- Kąty spadku połaci dachowych – 6 stopni
- Kubatura obiektu – 2664,00 m<sup>3</sup>;

### **3. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU**

#### **3.2 CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA**

- Obiekt jest budynkiem parterowym, nie podpiwniczonym.
- Budynek posiada rzut zbliżony do litery „H”, posiada dwa równorzędne wejścia główne: od strony zachodniej;
- Jedno z wejść prowadzi do przedszkola, drugie do pomieszczeń klubu sportowego;
- W obrębie budynku znajdują się pomieszczenia z niezależnym wejściem, po byłej centrali telefonicznej;
- Po stronie północnej, w obrębie przedszkola znajduje się sala zabaw, z niezależnym wyjściem na zewnątrz budynku, po stronie wschodniej również znajduje się dodatkowej wejście;

#### **3.1 CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA**

- Budynek wykonany został w konstrukcji tradycyjnej;
- Budynek posiada ściany zewnętrzne jednowarstwowe, z materiałów zróżnicowanych (cegła, pustak);
- Stropy nad piwnicą i piętrem zrealizowano w konstrukcji gęstożebrowej, w formie stropodachu niewentylowanego;
- Schody zewnętrzne do obiektu wykonano jako żelbetowe;
- Stolarka okienna w budynku wykonana została z pcv;
- Dach wielospadowy kryty papą, z odwodnieniem poza kubaturą budynku;

### **4. OPIS BUDOWLANY CZĘŚCI ISTNIEJĄCEJ**

#### **4.1. ZAKRES OPRACOWANIA**

- *Inwentaryzacja przedszkola w Ożarówicach;*

#### **4.2. ŚCIANY FUNDAMENTOWE**

- Ściana projektowana wymurowana na zaprawie cementowej;

**SF0** Mur ścian fundamentowych istniejących:

- *Tynk zewnętrzny;*
- *Ściana istniejąca;*

#### **4.3. ŚCIANY DZIAŁOWE :**

- Ściany działowe grubości odpowiednio 8 cm i 12 cm wykonane w technologii murowanej;

#### **4.4. MURY ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH :**

**SZ0** mury ścian zewnętrznych istniejących:

- *Tynk zewnętrzny;*
- *Ściana zewnętrzna istniejąca;*

- *Tynk zewnętrzny;*

#### 4.5. NADPROŻA , BELKI :

- W otworach drzwiowych i okiennych wykonano nadproża żelbetowe prefabrykowane, bądź wylewane na miejscu;

#### 4.6. PODŁOGI I POSADZKI:

**PG0** posadzki w poziomie przyziemia;

- *Płytki gresowe;*
- *Płyta betonowa;*
- *Izolacja przeciwwilgociowa;*
- *Grunt;*

#### 4.7. UKŁAD POSADZEK W OBIEKCIE

- W pomieszczeniach zastosowano przeważnie jako materiał wykończeniowy posadzek płytki gresowe. Układ płytek pod kątem prostym.

#### 4.8. KONSTRUKCJA DACHU

- Dach wykonano, jako wylewkę na żużlu wielkopieczowym, sypanym na stropie gęstożebrowym.
- Na wylewce założono papę termozgrzewalną;
- Wykonano dach wielospadowy, o kącie nachylenia połaci dachowych 6 stopni.

**DN dach nie ocieplony**

- *papa termozgrzewalna;*
- *papa termozgrzewalna podkładowa;*
- *grunt*
- *szlichta cementowa;*
- *żużel wielkopieczowy;*
- *strop gęstożebrowy;*

#### 4.9. MEDIA:

- Woda zimna z zewnętrznej sieci wodociągowej – przyłącze istniejące;
- Kanalizacja sanitarna i deszczowa - istniejąca;
- Przyłącze elektryczne – przyłącze istniejące;
- Centrale ogrzewanie piecem w kotłowni gazowej;

#### 4.10. STOLARKA DRZWIOWA:

- Drzwi wejściowe o zróżnicowanej konstrukcji;
- Drzwi do pomieszczeń w przeważającej części drewniane, o zróżnicowanej szerokości;

#### 4.11. STOLARKA OKIENNA:

- Okna w całym obiekcie z ramą PCV w kolorze białym;

#### 4.12. KANALIZACJA DESZCZOWA :

- Rynny w obiekcie wykonano z PCV;

#### 4.13. WENTYLACJA:

- W obiekcie zastosowano wentylację grawitacyjną;

#### 4.14. KOLORYSTYKA I WYKOŃCZENIE ELEWACJI :

- Elewację wykończono za pomocą tynku cementowo – wapiennego o fakturze typu „baranek”, w kolorze naturalnym.

#### 4.15. NAWIERZCHNIE UTWARDZONE

- W celu umożliwienia dojazdu do obiektu wykonano drogę dojazdową i parkingi, z jednostronnym spadkiem poprzecznym ;

#### 4.16. SCHODY ZEWNĘTRZNE I BALUSTRADY

W rejonie wejść głównych do budynku wykonano schody murowane, wraz z balustradami i pochwytami.

### III. OPIS BUDOWLANY

#### 1. ZAKRES OPRACOWANIA

- *Ocieplenie ścian zewnętrznych i dachu budynku przedszkola wraz z remontem elewacji;*

#### 2. DANE OGÓLNE BUDYNKU:

- **Powierzchnia zabudowy – 617,66 m<sup>2</sup>**
- **Wysokość budynku – 4,21 m**
- **Kubatura obiektu – 2820,00 m<sup>3</sup>;**
- *Powierzchnia użytkowa – 483,98 m<sup>2</sup>*
- *Kąty spadku połaci dachowych – 6 stopni*

#### 2. ZAKRES OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO:

2.1 Wymiana stolarki okiennej z PCV o wartości współczynnika  $U=2,6$  [W/m<sup>2</sup>K] na stolarkę o wartości  $U=1,5$  [W/m<sup>2</sup>K] wraz z parapetami zewnętrznymi oraz skuciem węgarów w otworach okiennych;

2.2 Wymiana stolarki drzwiowej zewnętrzne na nową o wartości współczynnika  $U=2,0$  [W/m<sup>2</sup>K];

2.3 Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku płytami gr.14cm z polistyrenu ekspandowanego o współczynnika przewodzenia ciepła  $\lambda < 0,040$  [W/m<sup>2</sup>K] metodą lekką mokrą

2.4 Ocieplenie ścian fundamentowych budynku płytami gr.12cm z polistyrenu ekstrudowanego o współczynnika przewodzenia ciepła  $\lambda < 0,040$  [W/m<sup>2</sup>K] metodą lekką mokrą;

2.5 Ocieplenie dachu styropapą dwustronną z polistyrenu ekstrudowanego o współczynnika przewodzenia ciepła  $\lambda < 0,040$  [W/m<sup>2</sup>K];

2.6 Otwarcie zamurowanych ceglami trzech otworów okiennych o wymiarach 150 x 145 cm, oznaczonych w projekcie na elewacjach, jako 0.1 \*;

2.7 Wykonanie dwu nadproży nad drzwiami (podwyższenie otworów drzwiowych o 10 cm);

2.8 Roboty rozbiórkowe okien, drzwi, pokrycia dachu, elementów instalacji odgromowej, obróbek blacharskich, rynien, daszków nad drzwiami, oświetlenia zewnętrznego;

2.9 Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót ST i SST wykonanymi dla poszczególnych asortymentów robót oraz instrukcjami technologicznym producentów materiałów budowlanych.

2.10 Montaż nowych obróbek blacharskich, rynien z blachy cynkowej, rur spustowych, instalacji odgromowej i innych elementów;

2.11 Wykonanie i montaż pięciu systemowych daszków ze szkła bezpiecznego o wymiarach 260 x 130 cm, podwieszonych na prętach ze stali nierdzewnej, oznaczonych na rysunkach elewacji;

#### 3. OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I STROPODACHU

Do realizacji robót dopuszcza się jedynie materiały posiadające aktualną Aprobatę Techniczną lub inny dokument dopuszczający materiał do stosowania w budownictwie. Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku wykonać metodą lekką-mokrą zgodnie z instrukcją ITB nr 334/2002 – BSO dotyczącą bezspoinowego systemu ocieplania ścian zewnętrznych budynków, zgodnie z aprobatą techniczną i instrukcjami producenta wybranego systemu oraz niniejszą dokumentacją projektową oraz właściwymi specyfikacjami technicznymi.

##### 3. 1 OGÓLNE PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Wykonać prace związane z demontażem elementów istniejących na ścianach zewnętrznych, jak rury spustowe, lampy oświetleniowe, instalacje odgromowe, daszki nad wejściami do budynków, instalacje niskoprądowe, w tym części instalacji alarmowych. Należy zdemontować istniejące okna wraz z parapetami zewnętrznymi i wewnętrznymi, drzwi

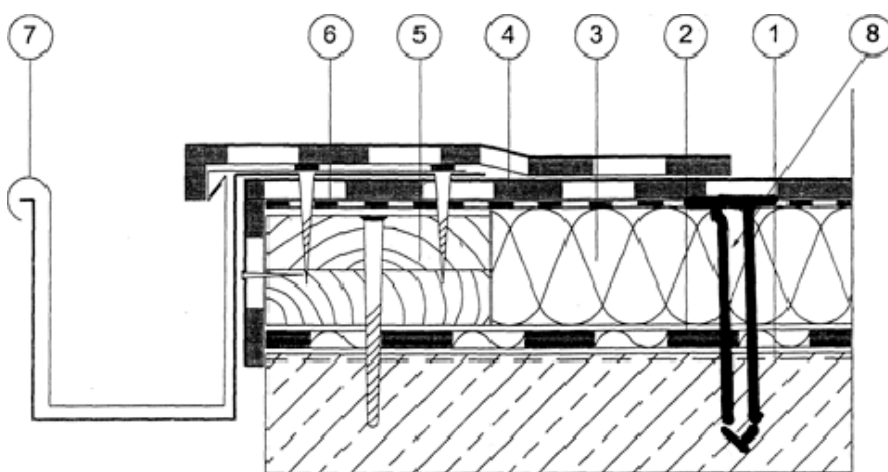


zewewnętrzne, zamontować zgodnie z projektem nowe. Rynny i rury spustowe z odwodnienia dachu należy zdemontować, po zakończeniu robót ociepleniowych zamontować nowe, z blachy cynkowej. Należy przemurować na pełną grubość muru ewentualne zdiagnozowane pęknięcia i zarysowania zewnętrznych ścian istniejących .cegłą pełną kl.15 na zaprawie cementowo-wapiennej M-7. W razie stwierdzenia zawilgocenia i odspojenia tynków należy je usunąć, a ubytki zatynkować tynkiem cementowo - wapiennym. W razie stwierdzenia ubytków w schodach zewnętrznych należy je uzupełnić. W rejonach utwardzonych bezpośrednio przy ścianach zewnętrznych, należy rozebrać nawierzchnie z kostki betonowej ,po obwodzie ścian zewnętrznych na szerokość 60 cm , w celu umożliwienia przeprowadzenia zaprojektowanych robót. Materiał budowlany zostanie wykorzystany do ponownego montażu po zakończeniu robót zasadniczych. Ściany fundamentowe należy odkopać ręcznie na głębokość 0,4 m od projektowanego poziomu terenu, na szerokość 0,6m. Należy skuć ewentualne zawilgocone tynki zewnętrzne ścian fundamentowych, a po skutecznym osuszeniu wykonać nowe, cementowo – wapienne, z dodatkiem szkła wodnego. Po związaniu tynków, na ścianach fundamentowych zewnętrznych wykonać poprzez dwukrotne nałożenie środka izolację pionową przeciwwilgociową z zaprawy uszczelniającej - wodnej typu Dysperbit . Nakładać dwie warstwy na pas ściany o wys. 50 -110 cm na cokole budynku. Izolację wykonać zgodnie z zapisami specyfikacji technicznej i wytycznymi producenta. Zmocować poziomą listwę startową w poziomie – 0,30 m od poziomu parteru. Powierzchnie ścian zewnętrznych parteru oczyścić z luźnej zaprawy, resztek farby, glonów, roślin i brudu.

### 3. 2 OCIEPLENIE STROPODACHU

Ocieplenie pomieszczeń parteru od strony stropodachu wykonać dwustronną styropapą o grubości 14 cm.  $\lambda < 0,04 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Styropapę należy układać na oczyszczonym podłożu wylewki betonowej, zagruntowanym systemową masą asfaltową. Mocowanie płyt styropapy do podłoża odbywa się z pomocą przeznaczonych do tego celu klejów, z dodatkowym mocowaniem mechanicznym w strefach brzegowych. Podłoża należy zagruntować i pokryć bitumiczną paroizolacją, na klej wskazany przez producenta przykleić styropapę, zgodnie z wytycznymi systemowymi opisanymi w specyfikacji technicznej. Ułożone pokrycie ze styropapy wymaga dodatkowego zabezpieczenia papą nawierzchniową termozhrzewalną.

Obróbkę pasa nadrynnowego przedstawia poniższy schemat:



1. Impregnat
2. Paroizolacja
3. Styropapa n.p. MEGASTYRO gr. 14 cm oklejona papą podkładową PV 60 - izolacja termiczna
4. Papa termozgrzewalna (warstwa wierzchnia)
5. Krawędziak impregnowany
6. Pas nadrynnowy
7. Rynna
8. Łącznik mechaniczny 4szt/m<sup>2</sup>

### 3.3 ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Ocieplenie ścian fundamentowych należy przeprowadzić po uprzednim wykonaniu prac przygotowawczych. Ściany zewnętrzne poniżej listwy startowej do głębokości 35 cm poniżej poziomu przyległego terenu ocieplić płytami gr.12cm z polistyrenu ekstrudowanego o parametrach nie gorszych niż :

- gęstość zastosowanego styropianu  $> 30 \text{ kg/m}^3$
- zamkniętokomórkowość  $> 95\%$
- współczynnik przewodzenia ciepła gwarantowany  $\lambda < 0.04 \text{ [W/m}^2\text{K]}$
- podciąganie kapilarne = 0
- absorpcja wody przy długiej dyfuzji:  $WD (V) \leq 3\%$
- odporność na cykle zamrożenia i odmrożenia : FT2
- klasa reakcji na ogień E
- moduł elastyczności  $12 \text{ N/mm}^2$
- Produkt zgodny z PN-EN 13164.

Styropian przyklejony zostanie do podłoża mineralną zaprawą klejącą i zostanie dodatkowo zamocowany łącznikami mechanicznymi w rejonie pomiędzy poziomem gruntu i listwą startową. Podwójna siatka z włókna szklanego o masie nie mniejszej niż  $150 \text{ g/m}^2$  zatopiona zostanie w zaprawie klejowej. Warstwa gruntująca zostanie wykonana po całkowitym związaniu i wyschnięciu kleju. Poniżej poziomu gruntu zagruntowana zaprawa zostanie dwukrotnie zabezpieczona środkiem izolującym na bazie wody i zabezpieczona filią korkową wys. 50 cm (wywinięcie pod styropian). Folia korkowa zostanie przymocowana za pomocą listwy systemowej do styropianu kołkami co 25 cm – w poziomie kostki brukowej (będzie zatem niewidoczna). Po wykonaniu wyżej opisanych robót wykopy należy zasypać, zagęścić oraz odtworzyć nawierzchnię z kostki betonowej. Powyżej poziomu terenu na ścianach układać tynk mozaikowy o kolorze opisanym w części rysunkowej opracowania. We wklęsłych i wypukłych narożnikach powierzchni ścian zamocować należy listwy narożnikowe, aluminiowe z siatką z włókna. Szczegóły wykonania robót przedstawiono w części rysunkowej oraz specyfikacji technicznej. Współczynnik  $U_k$  dla fundamentowych ścian zewnętrznych =  $0,30 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$ .

### 3.4. ŚCIANY PARTERU

Ocieplenie ścian parteru należy przeprowadzić po uprzednim wykonaniu prac przygotowawczych. Ściany zewnętrzne powyżej listwy startowej ocieplić płytami gr. 14cm z polistyrenu ekspandowanego o parametrach nie gorszych niż :

- produkt zgodny z PN-EN 13163:2009
- wytrzymałość na zginanie  $> 115 \text{ kPa}$
- klasa reakcji na ogień E
- współczynnik przewodzenia ciepła gwarantowany  $\lambda < 0,04 \text{ [W/m}^2\text{K]}$
- wytrzymałość na rozciąganie  $> 100 \text{ kPa}$

Styropian przyklejony zostanie do podłoża mineralną zaprawą klejącą i zostanie dodatkowo zamocowany łącznikami mechanicznymi, zgodnie z wytycznymi przyjętego systemu. Podwójna siatka z włókna szklanego o masie nie mniejszej niż  $150 \text{ g/m}^2$  zatopiona zostanie w zaprawie klejowej do wysokości 150 cm powyżej poziomu „0”. Powyżej tej wysokości układać siatkę pojedynczą. Warstwa gruntująca pod tynk cienkowarstwowy zostanie wykonana po całkowitym związaniu i wyschnięciu kleju. Kolor podkładu powinien odpowiadać kolorowi nawierzchniowego tynku cienkowarstwowego. Na przygotowanej zgodnie z technologią powierzchni nakładać tynk cienkowarstwowy gr. 1,5 mm krzemianowy w kolorach określonych na rysunkach elewacji. W rejonie ościeży przy oknach i drzwiach układać styropian gr. 5 cm, pozostałe warstwy wykonać analogicznie, jak na pozostałej części muru. We wklęsłych i wypukłych narożnikach powierzchni ścian zamocować należy listwy narożnikowe, aluminiowe z siatką z włókna. Szczegóły wykonania robót przedstawiono w części rysunkowej oraz specyfikacji technicznej. Przewody instalacji odgromowych i innych istniejących na elewacji budynku prowadzić w rurkach z tworzyw syntetycznych pod powierzchnią styropianu. Szczegóły wykonania robót podano w specyfikacji technicznej. Współczynnik  $U_k$  dla ścian zewnętrznych wyniesie od  $0.23 - 0.28 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

### 4. ELEMENTY WYKOŃCZENIOWE BLASZANE

Projektuje się całkowitą wymianę obróbek blacharskich w rejonie dachu, kominów, rynien i rur spustowych. Obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,6 mm , powlekanej farbami poliwinylowymi RAL 7016, zgodnie z informacjami zawartymi w specyfikacjach technicznych oraz zgodnie z P.N.- 61/B-10245. Szerokość wyprofilowanych elementów obróbki blaszanej nad gzymsem odpowiednio 70 cm i 40 cm ( 40 cm na połaci dachu . 70 cm nad gzymsem). Rynny szerokości 150 mm montować z blachy cynkowej, podobnie, jak rury spustowe. Wszystkie elementy mocujące rynny i rury spustowe projektuje się nowe. Ewentualne ubytki w kominach należy przed przystąpieniem do robót ociepleniowych przemurować. Powierzchnie ścian kominów nad dachem pomalować farbą emulsyjną elewacyjną RAL 7016 – w kolorze zbliżonym do koloru papy termozgrzewalnej.

## 5. WYMIANA STOLARKI ELEWACYJNEJ

Wszystkie istniejące okna, parapety i drzwi zewnętrzne zostaną zdemontowane i przekazane do utylizacji. Po usunięciu stolarki wszystkie węgaraki w rejonie wymienianej stolarki okiennej zostaną zlikwidowane poprzez ich skucie. Krawędzie powiększonych otworów okiennych zostaną z należytą starannością wyrównane, powstałe w trakcie robót ubytki zostaną uzupełnione. W przypadku zdiagnozowania w trakcie robót budowlanych powstania pęknięć ścian nośnych, otwory winny zostać przemurowane z zastosowaniem cegły pełnej kl. 15 na zaprawie cementowo-wapiennej M-7. W dwu miejscach na elewacji w miejscu istniejących drzwi projektuje się powiększenie otworów drzwiowych i poszerzenie w celu umożliwienia montażu drzwi o wymiarze skrzydła 90 x 200 cm. Należy zamontować w tych miejscach nowe nadproża typu L 19, po cztery sztuki w każdym otworze, długość elementów 150 cm, na zaprawie cementowo-wapiennej M-7. Nadproża prefabrykowane L19 nad poszerzonymi otworami w istniejących ścianach montować zachowując minimalne oparcie po obydwu stronach otworu po 20 cm z każdej strony. Montaż stolarki i parapetów zewnętrznych i wewnętrznych wykonać zgodnie z wytycznymi specyfikacji technicznych. Boczne krawędzie parapetów wystające za powierzchnie lica ocieplonej ściany zabezpieczone zostaną systemowymi listwami z tworzywa w kolorze blachy, tzn. RAL 7016. Krawędzie boczne w ociepleniu zostaną założone na ościerze z każdej strony na długości 5 cm w celu wyeliminowania powstania mostków termicznych. Głębokość parapetów zewnętrznych wyniesie netto 20 cm (6 cm poza lico muru).

## 6. WYMIANA ZADASZEŃ NAD WEJŚCIAMI DO BUDYNKU

Projektuje się pięć jednakowych, daszków (oznaczonych na projekcie elewacji, jako Z-1) składający się z dwu tafli szklanych ze szkła bezpiecznego o wym. 130 x 130 cm, (daszek o wymiarach 260 x 130 cm) z uszczelnieniem systemowym w kolorze bezbarwnym, pomiędzy taflami szkła. Każdy daszek będzie się składał z dwu połączonych ze sobą, niezależnych konstrukcyjnie części (n. p. art. nr: DS.01 „M Projekt” Kozy woj. śląskie tel.48 609 767 947 : [http://www.okucianierdzewne.pl/ofere\\_daszki.html](http://www.okucianierdzewne.pl/ofere_daszki.html)). Produkt jest gotowym, systemowym wyrobem, bez konieczności opracowywania dokumentacji wykonawczej. Montować na kotwach chemicznych, na głębokość 35 cm, nie należy dopuszczać do zalegania na daszku większej ilości śniegu niż kilka cm.

## 7. REMONT SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH I BALUSTRAD

Projektuje się skucie płytek na spocznikach i schodach zewnętrznych oraz ułożenie nowych, o wymiarach 30 x 30 cm; Projektuje się następujące warstwy schodów zewnętrznych;

- Płytki mrozoodporne, fuga tytanowa Sopro TF;
- Zaprawa klejowa elastyczna Sopro No 1;
- Uszczelnienie dwuwarstwowe Sopro DSF 423;
- Systemowa warstwa spadkowa – wyrównawcza;
- Zagruntowana, oczyszczona powierzchnia betonowa istniejąca;
- Istniejące podłoże betonowe;

Projektuje się wymianę balustrad i barierek przy schodach zewnętrznych na nowe. Balustrady przy schodach zewnętrznych będą miały konstrukcję przenoszącą siły poziome, określone w Polskich Normach, oraz wysokość i wypełnienie płaszczyzn pionowych zapewniające skuteczną ochronę przed wypadnięciem osób. Wysokość balustrad będzie wynosiła 0,9 m prześwity lub otwory w wypełnieniu balustrad powinny mieć wymiary nie większe niż 12 cm. Poręcze przy schodach zewnętrznych, przed ich początkiem i za końcem, należy przedłużyć o 0,3 m oraz zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie. Elementy balustrad prefabrykowanych opisane zostały szczegółowo we właściwej specyfikacji technicznej.

## INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

Wszystkie roboty budowlane należy wykonać przy nadzorze kierownika budowy z odpowiednimi uprawnieniami.

*Uwaga!* Wszystkie roboty ziemne z uwagi na sąsiedztwo przyłączy należy bezwzględnie wykonywać przy użyciu narzędzi ręcznych w celu niedopuszczenia do ich uszkodzenia.

Rusztowania typowe należy wykonać zgodnie z wymogami norm, a nietypowe zgodnie z projektem, zapewniającym odpowiednie usztywnienie i zamocowanie rusztowań do budynku. Rusztowania powinny posiadać odpowiedni pomost o konstrukcji roboczej wystarczającej dla zatrudnionych oraz składowania narzędzi i odpowiedniej ilości materiałów. Konstrukcja powinna zapewnić odpowiednią komunikację pionową i swobodny dostęp do stanowisk pracy oraz stwarzać możliwość wykonywania pracy w pozycji nie powodującej nadmiernego wysiłku.

Pracownicy zatrudnieni przy ustawianiu i rozbiórce rusztowań powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania danego rodzaju rusztowań. Użytkowanie rusztowań dopuszczalne jest po dokonaniu jego odbioru potwierdzonego zapisem w dzienniku budowy.

Przy wykonywaniu robót na wysokości pracownicy powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi z linką mocowaną do stałych elementów konstrukcji budynku lub wznoszonych (rozbiieranych) rusztowań.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano: certyfikat na znak bezpieczeństwa lub Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub Aprobata techniczną w przypadku wyrobów dla których nie ustalono Polskiej Normy.

Wszystkie roboty konstrukcyjne powinny zostać potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy, że są wykonane zgodnie z P.N." Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych".

W czasie realizacji przestrzegać należy zaleceń określonych w rozporządzeniu M. B. z dnia 28.III.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót montażowo - budowlanych i rozbiórkowych Dz. U. nr 13, poz. 93.

W czasie eksploatacji obiektu przestrzegać należy zasad zawartych w rozporządzeniu poz. 32 "Rozporządzenie ministra pracy i polityki socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U nr 129, poz.844) Ministra Budownictwa i Przemysłu Mat. Bud.

Roboty na wysokości: roboty murarskie kominów, roboty ciesielskie konstrukcji dachu, roboty blacharskie i dekarские, elewacyjne oraz instalacyjne elektryczne wykonywać przy zastosowaniu rusztowań z pomostami i balustradami w pasach bezpieczeństwa z linkami asekuracyjnymi

Przy wykonywaniu robót stosować materiały tylko dopuszczone do stosowania świadectwami bezpieczeństwa wyrobu „B” stosować środki ochrony osobistej: rękawice, okulary, osłony twarzy i maski przeciwpyłowe w zależności od specyfiki robót. Substancje chemiczne przechowywać w zamkniętych magazynach.

Urządzeni transportu pionowego i poziomego powinny być sprawne i posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia wydane przez dozór techniczny. Powinny być obsługiwane przez osoby posiadające wymagane przeszkolenia.

Kable elektryczne zasilające maszyny budowlane winny być podwieszone 2 m nad ziemią. Podłączenia maszyn winien dokonywać uprawniony elektryk.

Przewody elektryczne (ewentualne) w sąsiedztwie robót należy zaizolować i wygrodzić tak, aby nie była możliwa praca ludzi w odległości od urządzeń poniżej bezpiecznej odległości, t.j. 0,7 m. Prace zabezpieczające powierzyć firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia do prac na urządzeniach elektrycznych. Prace zabezpieczające zgłosić do odbioru technicznego.

Roboty ziemne w pobliżu przyłączy i sieci prowadzić przy pomocy narzędzi ręcznych, aby zapobiec ewentualnemu ich uszkodzeniu.

W opracowaniu wykorzystano oprogramowanie:

- |                        |                                 |
|------------------------|---------------------------------|
| 1. Auto CAD 2002       | nr licencji 700 – 50980292      |
| 2. Microsoft WORD 2000 | nr licencji G5ATL2910013        |
| 3. Corel DRAW          | nr licencji ESO2WBD-0090061-FBU |
| 4. L-line              | nr licencji 003926              |

Uwaga! Autor projektu zastrzega, że projekt nie może być bez jego wiedzy i zgody wykorzystany przez inne podmioty gospodarcze dla celów handlowych, reklamy handlowej oraz przystosowany do odmiennej technologii. Niniejszy projekt architektoniczno budowlany chroniony jest Ustawą o Prawie Autorskim z 1994 r. (Dz. U. Nr 24, poz.83)