

# PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

## 1.Opis techniczny

### Termomodernizacja wraz z kolorystyką budynku mieszkalnego wielorodzinnego

**Jedn. Ewidencyjna: 020301\_Głogów**  
**Obręb ewidencyjny : 0002- Matejki**  
**Dz. Nr 203**

**Obiekt: Budynek wielorodzinny**

**Adres: Al.Wolności , 67-200 Głogów**

**Inwestor:** Wspólnota Mieszkaniowa przy ulicy Wolności 21 a i b  
Reprezentowana przez ZGM Głogów  
Ul.Poczdamska 1, 67-200 Głogów

**Projektowała:** mgr inż. arch Monika Suwalska

**Sprawdziła:** mgr inż. arch Anna Sokół

**Opracowała :** mgr inż.arch Marta Szymańska



## 1. Podstawa opracowania :

- umowa na wykonanie dokumentacji projektowo kosztorysowej
- opinia w sprawie kolorystyki budynku – Wydział Gospodarki Przestrzennej Architektury Urzędu Miasta w Głogowie- październik 2009;
- wizja lokalna przeprowadzona we wrześniu 2009;
- inwentaryzacja elewacji –opracowanie własne wrzesień 2009
- ekspertyza techniczna remontu wykonana przez pracownię architektoniczna „Projekt „

Materiały , podstawy prawne i bibliografia :

- mapa sytuacyjno wysokościowa 1:500
- Prawo budowlane – ustawa z dn. 07.07.1994r (Dz.U. Nr 89, poz. 414 z 1994r.)
- Prawo zamówień Publicznych (Dz.U. z 2004r Nr 19, poz. 177, Nr 96, poz. 959, Nr 116, poz. 1207 i Nr 145, poz.1537)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002r, Nr 75, poz. 690)
- Rozporządzenie M.S.W.i A. Z dn. 16.06..2003r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów (Dz.U. z 1997r Nr. 121, poz.1138)
- Rozporządzenie M.PiP.S. z dn. 26.09.1997r, w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 1997r, Nr 129, poz. 844)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z d. 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401 z 2003r)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz.1126 z 2003r)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 03.07.2003r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 120, poz. 1133 z 2003r)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.09.02.2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.Nr 202, poz. 2072 z 2004r) ----Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dn. 02.04.2004r w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest. (Dz.U. Nr 71, poz. 649)
- Wytyczne stosowania technologii zabezpieczania przed przemarzaniem i przeciekaniem ścian zewnętrznych metodą lekką mokrą. ITB Warszawa 1982. Instrukcja ITB 334/2002 – Bezspoinowy System Ocieplania ścian zewnętrznych budynków.

Normy budowlane

- PN-91/B-02020 „Ochrona cieplna budynków”

- PN-82/B-02000 „Zasady ustalania obciążeń”
- PN-82/B-02001 „Obciążenia stałe”
- PN-80/B-02010 „Obciążenia śniegiem”
- PN-77/B-02011 „Obciążenia wiatrem”
- PN-90/B-03200 „Konstrukcje stalowe”
- PN-87/B-03002 „Konstrukcje murowe”
- PN-61/B-10245 „Roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. wymagania i badania przy odbiorze”
- PN-80/B-10240 „Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i Badania przy odbiorze”
- PN-EN 13499 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne Zespólone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianu. Specyfikacja.

## 2.Przedmiot opracowania;

Przedmiotem opracowania jest termomodernizacja wraz z kolorystyką budynku przy al.Wolności 21 a i b w Głogowie .

Dokładny zakres obejmuje :

- docieplenie ścian zewnętrznych z kolorystyką elewacji styropian 12 cm;
- docieplenie stropodachu wełna mineralna 15 cm;
- wymiana okien piwnicznych na PCV ze szkłem antywłamaniowym;
- wymiana zewnętrznych drzwi wejściowych ;
- remont płyt balkonowych wraz z wymianą balustrad;
- naprawa stopni oraz wymiana płytek w strefie wejściowej
- wymiana obróbek blacharskich instalacji odgromowej, pokrycia daszków nad wejściami, rynien i rur spustowych .

## 3.Ogólna charakterystyka obiektu i jego stanu technicznego.

Budynek to blok mieszkalny wielorodzinny.

Budynek został wybudowany w latach 70 tych w technologii wielkopłytowej – systemowej.

Liczba kondygnacji mieszkalnych – 5 , do tego 1 kondygnacja podziemna – piwnica.

Liczba wejść –3 .

Układ konstrukcji poprzeczny.

- Kubatura – 14480m<sup>3</sup>
- pow. całkowita – 5343m<sup>2</sup>
- wysokość kondygnacji 2,5m
- wysokość piwnicy 2,3 m.

Ściany zewnętrzne z bloczków betonu komórkowego gr 24 cm otynkowane obustronnie zaprawą cement. Wapienną. Ściany boczne żelbetowe gr 14cm ocieplone najprawdopodobniej supremą 8 cm – do likwidacji.

Stropodach wentylowany , wykonany z płyt dachowych korytkowych pokrytych papą na gładzi.przestrzeń międzystropowa wentylowana , ocieplenie stanowią dwie warstwy płyt pilśniowych o łącznej gr 2, 5 cm.

Stropy międzykondygnacyjne kanałowe gr 24 cm , występuje posadzka betonowa gr 3,5 cm .

Ściany piwnic monolityczne gr 40 cm z oknami. 10 okien do piwnic zostało już wymienione pozostałe są do wymiany wraz z likwidacją krat zewnętrznych.

Płyty balkonowe żelbetowe w stanie dobrym , okładzina betonowa płyt w stanie Współczynniki przenikania ciepła dla istniejących ścian zgodnie z obowiązującą normą w latach 60-tych wynoszą odpowiednio:

- dla ścian zew. szczytowych  $U_k = 1,048 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- dla ścian zew. podłużnych  $U_k = 0,121 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- dla ścian zew. piwnic  $U_k = 1,587 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- dla ścian zew. piwnic przy gruncie  $U_k = 1,140 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

zagrożającym ( konieczność naprawy lub usunięcia ).

Wszystkie wartości przekraczają wymagania obecnych przepisów  $U_{kmax} = 0,45 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

#### **Zalecenia i wnioski pod kątem opracowania:**

Wg. instrukcji BSO –ITB 334/2002 (Bezspoinowy system ociepleń ścian zewnętrznych budynków) ze względów konstrukcyjnych dopuszcza dodatkowe obciążenie ścian Zewnętrznych nie większe niż  $0,15 \text{ kN}/\text{m}^2$ . Warunkiem podstawowym jest zastosowanie kotew (łączników) o trzpieniach stalowych w minimalnej ilości 4 szt/ $\text{m}^2$ , posiadających dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

Dach wykonany jest w technologii stropodachu wentylowanego. Pokrycie papowe leży bezpośrednio na płytach korytkowych wspartych na stropie systemowym z płyt kanałowych żerańskich poprzez murki ażurowe . Wentylowana przestrzeń stropodachu docieplona jest płytami pilśniowymi gr 2,5 cm Współczynniki przenikania ciepła dla stropodachu i istniejących stropów wynosi odpowiednio:

- dla stropodachu wentylowanego  $U_k = 1,141 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- dla stropu nad piwnicą  $U_k = 0,909 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Powyższe wartości przekraczają obecne wymagania przepisów  $U_{kmax} = 0,30 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  Wobec powyższego stropodach należy docieplić poprzez wdmuchanie w przestrzeń, granulatu z wełny mineralnej.

Drzwi zewnętrzne oraz okienka piwniczne Drzwi wejściowe na klatki schodowe wymienić na aluminiowe ciepłe. Okienka piwniczne wymienić na PCV(10 zostało już wymienionych ). Okna zewn. Klatek schodowych zostały wymienione na PCV.

Współczynnik przenikania ciepła dla istniejącej stolarki okiennej wynosi:

- $U_k = 2,90 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  i jest większy od wartości wymaganej  $U_k = 2,60 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Płyty betonowe mocowane do balustrad balkonowych należy zdemontować.  
Balustrady nowe.

#### 4. Rodzaj i zakres prac

##### 4.1 rozbiórki i demontaże:

- demontaż płyt betonowych balkonowych,
- demontaż orygowania i rur spustowych ;
- demontaż obróbek blacharskich w pasie nadrynnowym , przy ściankach attykowych bocznych , obróbek blacharskich daszków wejściowych i płyt balkonowych, parapetów zewnętrznych;
- demontaż drzwi wejściowych do klatek oraz okienek piwnicznych wraz z kratami ;
- demontaż kratki wentylacyjnych stropodachu;
- demontaż istniejących warstw posadzek płyt balkonowych oraz płytek na podestach przy wejściach głównych do budynku;
- demontaż opaski z płyt betonowych wokół budynku;
- demontaż balustrad zewnętrznych dla płyt balkonowych
- demontaż istniejącej instalacji odgromowej.

##### 4.2 Projektowany zakres prac:

###### 4.2.1 Roboty ociepleniowe

Projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych metodą bezspoinową, z zastosowaniem atestowanych systemów ociepleniowych, np. Bolix, Na ocieplanych ścianach należy zastosować ocieplenie ze styropianu samogasnącego EPS70 grubości 12 cm oraz wyprawę tynkarską akrylową.

Stropodach wentylowany ocieplić granulatem z wełny mineralnej metodą nadmuchu o grubości nasypowej 15 cm. Ściany fundamentowe nie ocieplone należy otynkować mozaikowym tynkiem w danym systemie.

###### 4.2.2. Rodzaje podłoży pod ocieplenie występujące na elewacjach:

Na elewacji w miejscach projektowanego ocieplenia występują:

- fakturę betonu płukanego występująca na prefabrykatach betonowych;
- tynk cementowo – wapienny, zwykle malowany różnymi farbami w różnym stanie technicznym;

###### 4.2.3. Wymagania stawiane podłożom pod ocieplenia

Podłoże winno być nośne, równe, czyste, suche, zapewniające należyta przyczepność kleju do podłoża.

Przyczepność sprawdzana jest doświadczalnie poprzez przeprowadzenie prób zgodnie z wytycznymi producenta kleju.

###### 4.2.4. Ogólne wytyczne związane z przygotowaniem powierzchni podłoża do

Płyty balkonowe wymagają naprawy poprzez uzupełnienie ubytków oraz zamontowania systemowych kapinosów na krawędziach dla prawidłowego odprowadzania wód odpadowych.

## prac ociepleniowych

Odspojone fragmenty tynku usunąć. Dokonać napraw tynkiem cementowo – wapiennym. Łuszczące się warstwy farby usunąć za pomocą szczotek drucianych. Olkit wypełniający szczeliny w płytach należy ścierać i przespachlować klejem do styropianu aby wykluczyć możliwość zetknięcia Olkitu z płytami styropianowymi. W przypadku negatywnej próby odrywania próbek styropianowych oczyścić szczotkami i ewentualnie zagruntować środkiem zwiększającym przyczepność.

### 4.2.5. Grubość warstwy ocieplającej

Ustalono, że grubość warstwy ocieplającej, klejonej do ścian zewnętrznych wynosić będzie 12 cm.

### 4.2.6. Inwentaryzacja powierzchni elewacji

Obowiązkiem Wykonawcy jest wykonanie inwentaryzacji elewacji. Inwentaryzacja polega na przyklejeniu na najwyższej i najniższej kondygnacji próbek styropianowych grubości 12 cm, rozciągnięcia między nimi linek i ustalenie faktycznych grubości płyt styropianowych, które wklejone zostaną w poszczególnych fragmentach elewacji w celu wyprowadzenia jednej płaskiej, równej, pozbawionej uskoków ściany. Szacowanie kosztów licowania ściany zostanie wykonane trakcie prowadzenia prac związanych z dociepleniem.

### 4.2.7. Licowanie powierzchni

Usunięcie mniejszych nierówności ścian osłonowych należy wykonać przy użyciu tynku cementowo – wapiennego. Usunięcie większych lub głębszych nierówności oraz uskoków elewacji wykonać za pomocą wklejek ze styropianu samogasnącego.

### 4.2.8 Mocowanie materiału izolacyjnego

#### 4.2.8.1 Zalecenia ogólne

Stosowana metoda ocieplenia powinna posiadać świadectwo jako nierozprzestrzeniająca ognia. Stosowany styropian powinien być samogasnący, dopuszczony do stosowania przez system posiadający atest nierozprzestrzeniania ognia.

W projekcie przyjęto rozwiązania według systemu BOLIX.

#### 4.2.8.2. Rozwiązania techniczne



Styropian należy zamocować za pomocą klejenia i kołkowania. Do klejenia należy użyć kleju Bolix Z nakładanego obwodowo i pokrywającego w minimum 40 % powierzchnię płyt materiału izolacyjnego.

Po związaniu kleju należy wykonać zamocowanie mechaniczne za pomocą kołków rozporowych. W strefach przy narożach budynku, szerokości około 2 m należy stosować 8 kołków/m<sup>2</sup>. Na pozostałej powierzchni - 4 kołki/m<sup>2</sup>.

Długości kołków ustalić po wykonaniu inwentaryzacji ściany oraz ustaleniu faktycznej grubości mocowanego ocieplenia.

**Uwaga ! Wszystkie płyty muszą być bezwarunkowo dociśnięte do siebie na całkowity styk. Ewentualne ubytki lub otwarte spoiny płyt muszą być zamknięte pianką poliuretanową lub paskami materiału izolacyjnego. W żadnym wypadku nie można szczelin zatykać klejem.**

#### 4.2.8.3. Wygładzenie powierzchni styropianu

Powierzchnię ściany należy wyrównać. Do pomiaru równości użyć należy łąty aluminiowej długości 2,5 m. Całą powierzchnię należy przeszlifować pacą. Po zeszlifowaniu powierzchni odkurzyć.

#### 4.2.9. Elementy wykończeniowe na krawędziach ocieplonej płaszczyzny

#### 4.2.10 . Krawędzie ościeży okiennych i drzwiowych

Wystające zewnętrzne lico ściany powinno być zabezpieczone profilem narożnym. Pomiędzy ościeżnicą a płytą styropianową powinna być umieszczona taśma rozprężna. Spoina - uszczelniona silikonem.

#### 4.2.11. Krawędź cokołowa

Krawędź cokołowa powinna być wykończona przy użyciu listwy cokołowej, mechanicznie zamocowanej do ściany. Uskoki na ścianie w okolicy cokołu wyrównać styropianem.

#### 4.2.12 . Wykonanie zbrojenia diagonalnego

Naroża prostokątne wszystkich otworów pozostawionych w dociepleniu zazbroić paskiem siatki, zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu

#### 4.2.13 . Wyprawy wykończeniowe

W projekcie przyjęto rozwiązania według systemu BOLIX. W przypadku zastosowania innego atestowanego systemu poszczególne warstwy wyprawy należy dostosować.

#### 4.2.14 . Wyprawa tynkarska

- *zaprawa wysokoelastyczna do wtapienia siatki*
- *siatka wzmacniająca z włókna szklanego Standard, do wysokości 2,5m zastosować siatkę wzmocnioną lub dwie warstwy standardowej;*
- *środek gruntujący*
- *wyprawa tynkarska – tynk akrylowy*
- *Farba silikonowa*

##### 4.2.14. 1 . Przygotowanie powierzchni

Powierzchnie oczyścić z osypujących się fragmentów a następnie zmyć wodą. Miejsca z występującymi skażeniami biologicznymi oczyścić mechanicznie szczotkami drucianymi a następnie odkazić preparatem Bolix GLO Complex lub Ceresit CT99. Dokonać niezbędnych napraw a następnie zagruntować preparatem Bolix SIG.

##### 4.2.14.2. Malowanie

Powierzchnie pomalować farbą silikonową zgodnie z kartą kolorów.

#### 4.2.15 Dylatacje

Dylatacje nie zostały oznaczone na rysunkach elewacji budynku. Należy je wykonać w miejscach dylatacji konstrukcyjnej budynku. Szczelina powinna wynosić 1-1,5 cm. Należy wykonać dylatację systemową.

#### 4.2.16. Roboty blacharsko - dekarские

##### 4.2.16.1. Parapety zewnętrzne okien

Parapety okien należy wykonać z blachy powlekanej , grubości w kolorze ciemny brąz RAL nr 8017

##### 4.2.16.2. Opierzenia

Opierzenia murów attykowych, daszków przy wejściach, opierzenia płyt balkonowych wykonać z blachy powlekanej w kolorze RAL 8017 .

Obróbki blacharskie w pasie okapów wykonany z blachy tytanowo-cynkowej gr 0.65 mm.- kolor naturalny.

##### 4.2.16.3. Rury spustowe i rynny

Wymianie ulegają rury spustowe budynku. Projektuje się zastosowanie rur spustowych Ø 150 z blachy tytanowo-cynkowej grubości 0,65 mmw kolorze ciemny brąz RAL 8017 . System zamocowań - stosowny do systemu



dociepleniowego. Rynny wykonać z blachy tytanowo- cynkowej gr 0,65 mm w kolorze RAL 8017.

#### 4.2.16.4. Pokrycie daszków nad wejściami do budynku

W związku z wymianą obróbek blacharskich i pracami dociepleniowymi niezbędną wymianę pokrycia wykonać z papy termozgrzewalnej. W miejscu wywinięcia papy na ścianę jako ocieplenie zastosować wełnę mineralną gr 10 cm. Szczegół połączenia pokrycia daszka z ociepleniem wykonać wg rysunkowej części projektu.

### 4.2.17. Roboty towarzyszące

#### 4.2.17 .1. Instalacja odgromowa

Należy wymienić istniejącą instalacje odgromowej. Zwody wykonać z drutu ocynkowanego średnicy 8 mm. Długość haków kotwiących dostosować do grubości materiału docieplającego. Po wykonaniu instalacji dokonać czynności pomiarowych, wyniki pomiarów zamieścić w metryce instalacji odgromowej,

#### 4.2.17.2 Kratki wentylacyjne

Po wykonaniu wypraw tynkarskich należy zamontować o tych samych wymiarach co pierwotnie kratki wentylacyjne z PCV w kolorze brązowym najlepiej zbliżonym do koloru RAL 8017 .

#### 4.2.17.3 Opaska wokół budynku

Projektuje się uzupełnienie opaski w miejscach gdzie jest uszkodzona lub występują jej braki. Opaskę wykonać o szerokości i z materiałów jak opaska istniejąca. Pod opaską wykonać podbudowę z piasku zagęszczonego do  $\lambda=0,65$ .

#### 4.2.17.4. Remont płyt balkonowych :

Przewiduje się remont płyt balkonowych dla całego budynku w liczbie 64 sztuk o wymiarach 265 na 91 cm i spadkiem 3 stopni .

Należy usunąć obecne warstwy posadzek izolacje oraz wylewki płyt.

Balustrady zewnętrzne balkonów należy zdemontować wraz z płytami betonowymi mocowanymi do balustrad. Wszystkie obróbki blacharskie należy zdjąć.

Należy uzupełnić tynk od spodu płyt balkonowych około 50 % , płyty uzupełnić i uformować kształt.

Należy wymienić istniejące balustrady balkonów, dostosowując je do obecnych norm i wymagań wysokość 110 cm .

Po skuciu starej,spękanej posadzki betonowej i uzupełnieniu płyty należy wykonać izolacje z papy i obróbki blacharskie balkonów z blachy powlekanej w kolorze RAL 8017( ze wszystkich stron ) .Na ułożonej izolacji poziomej ( 1 warstwa papy termozgrzewalnej ) należy położyć wylewkę ze spadkiem uformowanym na

zewnątrz płyty. Na wylewkę nałożyć klej mrozoodporny i położyć płytki lub inne wykończenie ( antypoślizgowe i mrozoodporne.)

Należy uzupełnić spodnią część płyty balkonowej , zaizolować ja styropianem 2 cm i otynkować w kolorze ścian. Nowe balustrady wymiana 100% pomalować farbami do metalu w kolorze RAL 8017. Balustrada wykonana z prętów 10/10 mm w odstępach nie większych niż 11,5 cm w świetle, balustrada zakończona od góry i od dołu płaskownikiem o szerokości 40 mm malowanym w kolorze tralek.

#### 4.2.17.5 Wymiana stolarki zewnętrznej

- stolarka okienna 33 sztuki – piwnice. Należy wymienić okna piwniczne na nowe wykonane z PCV w kolorze białym o  $U=1,4 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ , okna mają być otwierałno uchylne , szklenie typu FLOAT antywłamaniowe. Należy zlikwidować istniejące kraty, a także pozostawić okna już wymienione w ilości 10 sztuk.
- Drzwi wejściowe 3 sztuki – należy wymienić na nowe ciepłe aluminium o  $U =1, 5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ , drzwi mają posiadać szybę antywłamaniową. Kolor stolarki przyjęto RAL 8017- ciemny brąz.

#### 4.2.17.6 Pozostałe prace

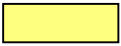





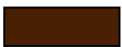
- wymiana punktów oświetleniowych przy wejściach do budynku
- wymiana płytek na spocznikach i stopniach przy wejściach do budynku;
- odmalowanie balustradek przy wejściach głównych do budynku.

#### 4.2.18.1. Kolorystyka

Projektowana kolorystyka elewacji ma na celu stworzenie ciepłej i przyjaznej w odbiorze kompozycji barwnej. Koncepcja nawiązuje do rozwiązań kolorystycznych sąsiednich budynków.

Kolory na budynku układać zgodnie z podaną paletą kolorów i rysunkową częścią projektu.

### Zestawienie kolorów

Oznaczenie w projekcie	Nr koloru we wzorniku	1.1 Próbka
<u>KOLOR 1</u>	<u>BOLIX R 05e</u>	
<u>KOLOR 2</u>	<u>BOLIX R 21 B</u>	
<u>KOLOR 3</u>	<u>BOLIX R 14A</u>	
<u>KOLOR 4</u>	<u>BOLIX 61/2</u>	
<u>KOLOR 5</u>	<u>Parapety, obróbki rynny, rury spustowe RAL 8017</u>	
<u>KOLOR 6</u>	<u>Pas przyrynnowy, blacha tytan-cynk kolor naturalny</u>	
<u>KOLOR 7</u>	<u>Balustrady RAL 8017</u>	

#### 4.2.18.2. Układanie kolorów

Układ kolorów podano w części rysunkowej projektu.  
 Ościeża malować należy na kolor przylegającej ściany.

#### 4.2.18.3. Faktura

Na ocieplanych ścianach zastosować fakturę „kasza”.  
 Grubość ziarna wyprawy – 2,0 mm.

#### 4.2.18.4 . Malowanie metalowych elementów balustrad

Po oczyszczeniu pomalować farbą, 1 x podkładową ,2 x nawierzchniową ftalową (na kolor brązowy ciemny Ral 8017 ) np. emalia antykorozyjną firmy Dekoral lub inną.

## 5. Ochrona przeciwpożarowa

Projektowany pawilon należy do budynków średniowysokich o wysokości w najwyższym miejscu 16, 15 metra.

Elementy projektowane mają być wykonane z materiałów niepalnych , muszą posiadać wymagane atesty . . Każdy zastosowany system (zestaw) do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych sklasyfikowany jako NRO (nie rozprzestrzeniający ognia) musi posiadać odpowiedni Certyfikat Zgodności ITB, zgodnie z załącznikiem (wykazem) do Rozporządzenia MSWiA z dn. 22.04.1998 w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności (Dz. U. Nr 55, poz. 362). Zastosowano na ściany styropian gr. 120 mm oraz tynk akrylowy.

5.2 Strefy pożarowe budynku( obiekty istniejące ):

**Budynek projektowany zaliczony został do kategorii ZL IV „ C”**

## 6. Warunki BPH prowadzenia prac

Wszystkie prace należy prowadzić z zachowaniem warunków BHP. Pracownicy zatrudnieni na budowie muszą być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP.

## 7. charakterystyka energetyczna obiektu

Obiekt został zaprojektowany zgodnie z wymaganiami izolacyjności cieplnej wg audytu energetycznego .  
Parametry ustalone w projekcie zostały wskazane w audycie energetycznym.

## 8. charakterystyka ekologiczna obiektu

Obiekt dobudowywany nie będzie wpływał niekorzystnie na środowisko.

Opracowała; mgr inż. arch. Monika Suwalska 28/02/DOIA

Mgr inż. arch . Marta Szymańska

Sprawdziła : mgr inż. arch. Anna Sokół 310/01/DUW

## 9. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zgodnie z art. 20 ust. 1 punktu 1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane ze względu na specyfikę remontowanego obiektu powinien być sporządzony plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przez kierownika budowy przyszłego Wykonawcy.

Plan ten należy wykonać w oparciu o art. 21a ust. 1 i 2 punkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. – Dz. U. Nr 151 poz. 1256 i powinien zawierać:

- 4 stronę tytułową;
- 5 część opisową;
- 6 część rysunkową,

### 9.1. Strona tytułowa

Na stronie tytułowej zamieścić należy:

nazwę i adres obiektu budowlanego;  
imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres;  
imię i nazwisko oraz adres kierownika budowy, sporządzającego plan bioz, a w przypadku gdy plan bioz sporządzany jest przez inną osobę - również imię i nazwisko oraz adres tej osoby lub nazwę i adres podmiotu sporządzającego plan bioz.

### 9.2. Część opisowa

Część opisowa zawiera powinna w szczególności:

zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;  
wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiorce;  
wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;  
informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;  
informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;  
informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:  
określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,  
konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,  
zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;  
określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;  
wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach

szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;  
wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

### 9.3. Część rysunkowa

Część rysunkowa, opracować należy na kopii projektu zagospodarowania terenu, i powinna zawierać dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, w szczególności:

czytelną legendę;

oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;

rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;

rozmieszczenie sprzętu, niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;

rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;

rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej;

przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu;

lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

### 10. Oświadczenie dotyczące nieistotnych zmian w projekcie

Niniejszy projekt dopuszcza w myśl postanowień art. 20 ust.4 wprowadzenie za wiedzą i zgodą projektanta wszelkich zmian, które nie naruszają postanowień art. 36a ust.5. ustawy Prawo Budowlane bez konieczności zmiany w pozwoleniu na budowę.

Opracowała; mgr inż. arch. Monika Suwalska 28/02/DOIA

Mgr inż. arch. Marta Szymańska

Sprawdziła : mgr inż. arch. Anna Sokół 310/01/DUW

Wrocław październik 2009



Marta Szymańska  
nip: 622-233-88, r-g: 300927963  
63-400 Ostrów Wlkp.  
ul.Dembińskiego 16/17  
tel: 510 182 914