BIURO KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANE

MK-PROJEKT

88-170 Pakość ul. Kwiatowa 20

NIP: 556-209-44-05 tel. 0-607-350-595 e-mail:monika.kucala@gmail.com

STADIUM : **PROJEKT BUDOWLANY**

TEMAT: Projekt docieplenia budynku oraz wymiany pokrycia dachu

OBIEKT : Dom dziecka Orłowo 52 Inowrocław działka nr 75/29

INWESTOR: Starostwo Powiatowe Inowrocław
ul. Roosevelta 36-38 88-100 Inowrocław

BRANŻA: Architektura i Konstrukcja

NR PROJEKTU : 10/12

DATA: 20.06.2012r.

EGZ.

Zespół projektantów			
Branża	*Tytuł, imię i nazwisko*	*Specjalność i nr upr. Budowlanych*	*Podpis*
Projektował	budowniczy Leszek Rychłowski	4839/61/KUA	
Projektował	inż. Monika Kucała	KUP/0031/PWOK/07	
Opracował	mgr inż. Edyta Lewandowska		

Pakość, 20.06.2012r.

OŚWIADCZENIE

Oświadcza się, że dokumentacja: „Docieplenie budynku oraz wymiana pokrycia dachu” w Orłowie 52 gmina Inowrocław wykonana dla Starostwa Powiatowego w Inowrocławiu, została wykonana zgodnie z otrzymanym zleceniem, z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz normami i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektanci:

……
budowniczy Leszek Rychłowski
proj. 4839/61/KUA

……
inż. Monika Kucała
*proj.*KUP/ 0031/PWOK/07

Zawartość opracowania

1. Część opisowa
   - Opis techniczny B-10/12-01-1-01
   - Opinia techniczna B-10/12-01-1-01
2. Część rysunkowa
   1. Plan sytuacyjny B-10/12-01-1-02
   2. Elewacje - inwentaryzacja B-10/12-01-1-03
   3. Dokumentacja fotograficzna - inwentaryzacja B-10/12-01-1-04
   4. Elewacje - kolorystyka B-10/12-01-1-05
   5. Przekrój – ściana zewnętrzna B-10/12-01-1-06
   6. Rzut dachu B-10/12-01-1-07
   7. Wykusz – ściana południowa B-10/12-01-1-08

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie nr 10/12
- Program użytkowy obiektu
- Inwentaryzacja budowlana
- Opinia techniczna
- Uzgodnienia ze Zleceniodawcą w trakcie opracowywania projektu budowlanego
- Obowiązujące normy, normatywy i przepisy techniczne:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 roku w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie / j Dz.U. nr 109 poz. 1156 z późn.zm / .
- Art. 20 ust. 4 z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. Nr 156 poz.1118 z 1 września 2006 roku).

1. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje projekt docieplenia budynku oraz wymiany pokrycia dachowego domu dziecka znajdującego się w Orłowie gmina Inowrocław na działce nr 75/29.
Ze względu na pełnioną funkcję mieszkalną (Dom Dziecka) wewnątrz budynku wymagane jest zapewnienie odpowiedniej temperatury w sezonie jesienno- zimowym. Brak izolacji termicznej ścian zewnętrznych oraz dachu powoduje, iż koszty ogrzewania ponoszone przez inwestora są bardzo wysokie. W związku z tym zaprojektowano docieplenie ścian zewnętrznych – styropianem z odtworzeniem elementów muru pruskiego, oraz pokrycie dachu z blachodachówki o kształcie smukłej, wysokiej fali o głębokim przetłoczeniu. Ponieważ inwestor posiada ograniczone możliwości finansowe, zaprojektowano stosunkowo najtańsze rozwiązania.

2. Stan istniejący

Budynek parterowy z poddaszem użytkowym i nieużytkowym, podpiwniczony.
Ściany zewnętrzne budynku murowane z cegły pełnej gr. 42 cm, na poddaszu ściana zewnętrzna wykonana z konstrukcji drewnianej wypełnionej cegłą tzw. mur pruski gr. 18cm.
Konstrukcja dachu i stropów drewniana, dach pokryty płytami falistymi na deskowaniu.
Wymiary budynku

Długość	-	14,97 m
Szerokość	-	14,96 m
Wysokość	-	ok. 11,04 m

Pow. zabudowy - 208,52 m²

3. Zakres robót budowlanych

Roboty remontowe

Projektowany układ funkcjonalny pomieszczeń wymusza pewne roboty remontowe, które należy przeprowadzić pod stałym nadzorem osób uprawnionych. Roboty budowlane dotyczą w szczególności:

- wymianę konstrukcji drewnianej wykusza,
- wymianę płyt dachowych oraz deskowania,

Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne ocieplić styropianem samogasnącym gr. 3-15 cm - wg rys. 06.
Od poziomu podmurówki do pierwszej belki muru pruskiego wykonać docieplenie ze styropianu gr. 15cm, powyżej w pierwszej kolejności należy wykonać ocieplenie ze styropianu gr. 12 cm, a następnie wykonać odtworzenie układu konstrukcji drewnianej muru pruskiego, poprzez przybijanie do istniejących belek gwoździami, poprzez warstwę styropianu gr. 12 cm desek gr. 3cm. Między przybitymi deskami wykonać docieplenie ze styropianu gr. 3cm, tak aby stanowiły jedną powierzchnię.
Przed przystąpieniem do przybijania deski należy pokryć impregnatem w kolorze wg rys. 05.
Ściany fundamentowe należy ocieplić polistyrenem ekstrudowanym gr. 10cm.

Pokrycie dachu

Po demontażu istniejącego pokrycia dachu, należy wykonać nowe pokrycie z blachodachówki o kształcie smukłej, wysokiej fali o głębokim przetłoczeniu np. firmy BUDMAT w kolorze ceglastym.
Zaprojektowano również docieplenia dachu wełną mineralną gr. 20cm.
(układ warstw wg rys. 06)

Wykusz

Należy wykonać nową konstrukcje drewnianą oraz pokrycie dachu wykusza znajdującego się na elewacji frontowej.

Kominy

Istniejące kominy należy otynkować tynkiem cementowo-wapiennym oraz pomalować farbą w kolorystyce odpowiadającej rys. 05

Obróbki blacharskie

Obróbki kominów, dachu wykonać z blachy powlekanej w kolorze brązowym.

Rynny i rury spustowe

Rynny i rury spustowe metalowe w kolorze brązowym. Rynny Ø12, rury spustowe Ø10.

Parapety
Parapety zewnętrzne wykonać z blachy powlekanej w kolorze brązowym.

4. Wytyczne bhp

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej pod upoważnionym nadzorem, zachowując przepisy bhp dla robót budowlano – montażowych, a w szczególności stosować się do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz.401).

5. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

Zakres robót zamierzenia i kolejność ich realizacji .

- Ogrodzenie i zabezpieczenie oraz oznakowanie placu budowy
- Demontaż istniejącego pokrycia dachu oraz konstrukcji drewnianej wykusza,
- Wykonanie nowego pokrycia dachu oraz wykusza,
- Oczyszczenie elewacji z kurzu i farby,
- Przyklejanie i kołkowanie styropianu ,
- Wykonanie warstwy zbrojonej ,
- Wykonanie podkładu tynkarskiego,
- Malowanie elewacji farbami ,
- Montaż nowych rynien , rur spustowych oraz opierzeń.
- Prace porządkowe

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych
- Porażenie prądem elektrycznym z nieodłączonych instalacji elektrycznych lub użytkowanych przez pracowników elektronarzędzi.
- Pracujące maszyny i narzędzia budowlane t.j., środki transportowe , piły , wiertarki .
- Zagrożenie spowodowane pracą na wysokości .

Przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż dla pracowników zatrudnionych przy tych robotach.
Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych .
- Zachowanie stref bezpieczeństwa podczas pracy maszyn budowlanych ,
- Wyposażenie pracowników w niezbędny sprzęt ochrony osobistej,

- Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy przeprowadzić instruktaż BHP oparty na Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny BHP przy wykonaniu robót budowlano - montażowych ,
- Zachowanie prawidłowych zasad BHP,
- Przygotować instrukcję właściwego posługiwania się środkami ochrony osobistej dla pracowników budowlanych i operatorów maszyn
- Zapewnić niezbędne środki ochrony osobistej
- Przynajmniej jedna osoba powinna być przeszkolona w zakresie udzielania pierwszej pomocy. Adres i telefon pogotowia ratunkowego musi być wywieszony w widocznym miejscu
- Zapewnienie dogodnego dojazdu na plac budowy

Opracował :

……
budowniczy Leszek Rychłowski
proj. 4839/61/KUA

……
inż. Monika Kucała
*proj.*KUP/ 0031/PWOK/07

OPINIA TECHNICZNA

1. CEL OPRACOWANIA.

Opinia techniczna dotyczy oceny technicznej konstrukcji dachu budynku Domu Dziecka w Orłowie 52 na działce nr 75/29.

2. PODSTAWA FORMALNA WYKONANIA ORZECZENIA

Zlecenie inwestora

3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PRZYJĘTYCH ZA PODSTAWĘ OPRACOWANIA

Inwentaryzacja. Oględziny stanu technicznego budynku. Odkrywki.

4. OPIS KONSTRUKCJI BUDYNKU ISTNIEJACEGO BUDYNKU MAGAZYNOWEGO.

4.1 Krótka charakterystyka obiektu

Budynek przewidziany do remontu znajduje się w Orłowie gmina Inowrocław. Budynek pełni funkcję mieszkalną (Dom Dziecka). Budynek posiada 2 kondygnacje i poddasze nieużytkowe oraz piwnicę . Ściany budynku są wykonane z cegły pełnej gr.42cm. Wysokość budynku wynosi ok.11m. Posiada jedną klatkę schodową ze schodami w konstrukcji drewnianej . Przeglądowi poddana jest całość budynku. Budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej. Obecnie użytkowany. Dach wykonany w konstrukcji drewnianej , wielospadowy, pokryty blachą cementową falistą. Dach o różnych załamaniach i konstrukcji niejednorodnej. W częściach niższych konstrukcja krokwiowo – belkowa. W części wyższej poddasza krokwie podparte dodatkowymi płatwiami i słupkami prostymi i skośnymi. Kominy murowane z cegły ceramicznej na zaprawie wapiennej. Kominy tynkowane. Inwentaryzację konstrukcji budynku wykonano tylko tych elementów, które były dostępne. Wykonana została inwentaryzacja konstrukcji poddasza nieużytkowego z kominami.

4.2 Opis elementów konstrukcyjnych.

4.2.1 **Fundamenty**

Fundamenty kamienne,nie będą dodatkowo obciążone, w dobrym stanie technicznym. Wokół budynku wykonany drenaż. Brak zarysowań oraz zawilgoceń.

4.2.2 **Ściany**

Ściany zewnętrzne murowane z cegły pełnej w dobrym stanie technicznym. Nie występują w ścianach zarysowania i pęknięcia. Ściany nie wykazują większych uszkodzeń i mogą być w dalszym ciągu eksploatowane.

4.2.3 **Stolarka okienna i drzwiowa**

Okna i drzwi wewnętrzne i zewnętrzne z PCV , w bardzo dobrym stanie technicznym.

4.2.4 **Stropy**

Strop nad przyziemiem części piwnicą i kondygnacjami naziemnymi w dobrym stanie technicznym. Nie zauważono śladów przeciążenia ugięć ani zarysowań.

4.2.5 **Dach**

Konstrukcja dachu drewniana w dobrym stanie technicznym. Pokrycie dachu blacha falista cementowa. Nigdzie nie występują nieszczelności poszycia dachu. Obróbki blacharskie oraz orynnowanie dachu w dobrym stanie technicznym. Kominy wentylacyjne znajdujące się na dachu w dobrym stanie technicznym.

5. UWAGI I WNIOSKI KOŃCOWE

Wnioski i zalecenia:

W wyniku przeprowadzonych oględzin, analizy konstrukcyjnej oraz oceny zużycia technicznego poszczególnych elementów budynku, stwierdza się, że stan techniczny budynku jest dobry i nadaje się do dalszej eksploatacji. W wyniku analizy i obliczeń stwierdza się, zmiana poszycia dachu i docieplenie jest możliwa. Proponowany remont może być przeprowadzony w sposób zapewniający zachowanie bezpieczeństwa budynku i nie będzie stanowił uszczerbku praw osób trzecich. Wszystkie roboty budowlane będą wykonywane w obrębie działki inwestora. Opinia niniejsza jest ważna jeden rok od daty jej opracowania. Istniejące pokrycie dachu

jest nieszczelne i wymaga wymiany. Wymiana pokrycia dachu jest też konieczna z powodu zastosowania płyt cementowych falistych, które są zniszczone. Nowe pokrycie wykonać z blachodachówki o kształcie smukłej,wysokiej fali o głębokim przetłoczeniu . Rynny i obróbki blacharskie z w/wblachy. Wykonać obróbki blacharskie przy kominach i zamontować instalację odgromową.

Analiza konstrukcji dachu

Ocenione zostały tylko dostępne konstrukcje drewniane dachu. Górna część konstrukcji dachu na poddaszu nieużytkowym znajduje się w dobrym stanie technicznym biorąc pod uwagę długi okres eksploatacji budynku (ok.90lat). Nie występują uszkodzenia krokwi i płatwi przy załamaniach dachu i przy kominach, Pokrycie jest szczelne. W przypadku gdy uszkodzenie elementu jest niewielkie to należy go naprawić lub wzmocnić. Przy dużych uszkodzeniach należy elementy wymienić. Sposób wzmocnienia dostosować do istniejącej sytuacji. Istnieją różne sposoby wzmocnienia jak: nakładki, dodatkowe blachy, śruby, pierścienie itp. Wzmocnie wykonać według warunków normowych i rozwiązań podanych przez kierownika budowy i akceptowanych przez inspektora nadzoru. W skomplikowanych przypadkach można skonsultować się z autorem opracowania. Wytrzymałość elementów dachu jest wystarczająca. Do obliczeń przyjęto obowiązujące wartości obciążenia śniegiem wg PN-80/B-02010. Wywiewki z pionów kanalizacyjnych wyprowadzić ponad dach i odpowiednio uszczelnić kitami elastycznymi na styku z pokryciem dachu lub zastosować zawory napowietrzające. Zamontować instalację odgromową. Elementy drewniane więźby dachowej zabezpieczyć środkami grzybobójczymi i uodporniającymi na działanie ognia.

6. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

6.1 ROBOTY PROJEKTOWANE .

Przed przystąpieniem do prac należy dokonać całościowego odsłonięcia elementów konstrukcyjnych w celu weryfikacji przyjętych rozwiązań i w przypadku wystąpienia nieprzewidzianych uszkodzeń powiadomić o tym projektanta.

6.2 Zakres robót rozbiórkowych

6.2.1 Rozbiórka pokrycia i jego utylizacja.

6.2.2 Rozbiórka rynien i rur spustowych.

6.2.3 Rozbiórka instalacji odgromowej.

6.2.4 Rozbiórka uszkodzonych łat, deskowań w załamaniach dachu i innych elementów uszkodzonych nie nadających się do użytku

6.2.4 Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. nie nadającej się do użytku

6.3 Zakres robót remontowych

6.3.1 Wykonanie pokrycia dachu z blachodachówki o kształcie smukłej,wysokiej fali o głębokim przetłoczeniu wraz z obróbkami blacharskimi rynnami i rurami spustowymi. Blacha na pełnym deskowaniu.

6.3.2 Zamontowanie włazu z drabinką wejściową

6.3.3 Wymiana lub naprawa konstrukcji drewnianej dachu.

6.3.4 Oczyszczenie istniejącej konstrukcji drewnianej. Impregnacja dwukrotna drewna istniejącego i nowego środkami zabezpieczającymi przed działaniem wody, grzybów i szkodników drewna.

6.3.5 Docieplenie dachu poddasza nieużytkowego.

6.3.6 Konstrukcje drewniane wykonać zgodnie z normami PN/B-03150/00-03/2000, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Impregnację drewna wykonać całościowo tj. drewna istniejącego i nowego.

Opracowała:

inż. Monika Kucała

upr.proj.:KUP/0031/PWOK/07