

## OPIS TECHNICZNY

### **1. Podstawa opracowania.**

- Projekt budowlany budynku - część architektoniczna (opracowanie mgr inż. arch. Michał Szewczyk)
- Ekspertyza techniczna starego budynku ośrodka zdrowia w Chocholowie sporządzona przez rzeczoznawcę budowlanego mgr inż. Mariana Jarosz w maju 2010r.
- Archiwalny projekt remontu z przebudową nieużytkowanego obiektu starego ośrodka zdrowia w Chocholowie opracowany przez mgr inż. arch. Monikę Skóbel i mgr inż. Mariana Jarosz w listopadzie 2010r.
- obowiązujące normy i literatura techniczna
- inwentaryzacja budowlana i odkrywki sprawdzające

### **2. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt konstrukcji przebudowy bez zmiany gabarytów budynku oraz zmiana sposobu użytkowania z ośrodka zdrowia na punkt informacji turystycznej na parterze i lokal mieszkalny na piętrze budynku zlokalizowanego w miejscowości Chochół na dz. nr ew. 11088, 11085, 11090 i 10985/6. Zakres projektowanej przebudowy nie ingeruje w żaden sposób w dotychczasowy sposób obciążenia istniejących elementów konstrukcyjnych oraz nie ma wpływu na funkcjonowanie zabudowy sąsiedniej. Opracowanie niniejsze posiada zakres projektu budowlanego podlegającemu zatwierdzeniu w trybie decyzji przez miejscowe organa administracji architektoniczno – budowlanej.

### **3. Ekspertyza techniczna stanu obiektu istniejącego.**

Istniejący budynek wykorzystywany dawniej jako obiekt ośrodka zdrowia, stanowiący przedmiot niniejszej ekspertyzy, zlokalizowany w miejscowości Chochół jest to obiekt dwukondygnacyjny z nieużytkowym strychem, częściowo podpiwniczony, wybudowany na początku ubiegłego wieku, a później sukcesywnie rozbudowywany i przebudowany. Pierwotna forma architektoniczna, typowej góralskiej chaty z tzw. „białą i czarną izbą” oraz „centralną sienią” została rozbudowana od strony wschodniej i zachodu o czym świadczą zastosowane w tej części materiały ceramiczne i technologia wykonania w tzw. systemie szkieletowym. Obecnie całość na rzucie w kształcie prostokąta z otwarciami od strony wschodniej i zachodu tworzą zwartą bryłę nawiązującą do zabudowy sąsiedniej, przykrytą dachem wielospadowym. Część podziemna i piwnice zostały wykonane w technologii tradycyjnej murem – betonowej, natomiast część nadziemna jest w zasadniczej części drewniana, mury są tylko ściany parteru przybudówki o gabarytach 4.55x6.0m (w części zachodniej).

Z uwagi na fakt, że przez lata budynek nie został poddany gruntownemu remontowi, wystąpiły miejsca gdzie nieszczelne pokrycie spowodowało przeciekanie i osłabienie elementów więźby dachowej i ścian piętra na skutek postępującej destrukcji biologicznej. W związku z powyższym w maju 2010r została opracowana przez mgr inż. Mariana Jarosz ekspertyza techniczna stanu istniejącego wraz z projektem przebudowy i wymiany całej więźby dachowej, stropu nad piętrem oraz najbardziej skorodowanych ścian wieńcowych piętra. Roboty te z uwagi na dużą ingerencję w istniejącą konstrukcję wykonano od podstaw w zakresie ciągłości i kolejności robót budowlanych tzn. zdemontowano istniejącą więźbę i strop nad piętrem. Roboty remontu zaczęto od wymiany i wzmocnienia najbardziej skorodowanych ścian piętra, a następnie wykonano całkowicie nowy strop drewniany nad piętrem i więźbę dachową.

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji stwierdza się, że nowa konstrukcja więźby dachowej w miejscu istniejącej została wykonana z zachowaniem zewnętrznej geometrii połaci dachu i istniejących gabarytów zgodnie z założeniami projektu remontu i przebudowy. Konstrukcję dachu wykonano w systemie mieszanym tzn. o schemacie pośrednim między dachem krokwiowym, a płatwiowo – kleszczowym. Głównymi elementami więźby są krokwie o wymiarach 7x15 i 10x18cm, które wsparto na nowych belkach stropu nad piętrem i płatwiach pośrednich 14x14 i 18x25cm ustawionych w linii belek stropu, aby całkowicie odciążyć wewnętrzne ściany nośne i cały ciężar dachu przenieść na ściany zewnętrznych i słupy drewniane. Oparcie krokwi na belkach stropu ma dodatkowo za zadanie przenosić siły poziome od parcia wiatru. W linii ścian zewnętrznych elementy

te wsparto na podwalinach, które przy pomocy gwoździ i płytek stalowych przymocowano do belek stropu uniemożliwiając przesuw poziomy. Pokrycie dachu z blachy gontopodobnej. Nie wszystkie ściany wewnętrzne kondygnacji piętra mają przedłużenie na parterze, dlatego w zamyśle przeprowadzonego remontu było całkowite odciążenie tych ścian i oparcie nowego stropu nad piętrem i więźby dachowej na nowych belkach drewnianych o przekroju 18x25cm wspartych na słupach 18x18cm, które ustawiono na ścianach nośnych kondygnacji piwnic. W ten sposób cały ciężar z poddasza przekazywany jest bezpośrednio na masywne murowane z kamienia i wylewane z betonu ściany piwnic. Zasadniczy układ konstrukcyjny stropu na piętrze, składa się z legarów drewnianych 6x10cm w rozstawie co ok.60cm, które obito od góry i dołu deskami gr.25mm i wsparto na poprzecznych belkach drewnianych 18x20cm. Belki te dodatkowo obciążono słupkami 18x18cm, z więźby dachowej. Belki te z jednej strony oparto na belkach oczepowych ścian zewnętrznych, a z drugiej strony na głównym podciągu drewnianym 18x25cm. W ten sposób całkowicie odciążono wszystkie ściany wewnętrzne i przeniesiono cały ciężar na remontowane ściany zewnętrzne i kondygnację piwnic. Połączenia elementów drewnianych stropu wykonano na blachy węzłowe systemu SIMPSON -BMF zgodnie z założeniami projektu pierwotnego. Dopuszczalne obciążenie zmienne stropu nad piętrem (wg dokumentacji archiwalnej) wynosi około  $0.5\text{kN/m}^2$  (tj.  $50\text{kg/m}^2$ ). Obecny strop nad parterem drewniany belkowy w zależności od rozstawu między podparciami wykonany na pojedynczych bądź podwójnych belkach stropowych. Zasadnicze belki stropowe 12/15cm w rozstawie co ok. 125cm oparto na ścianach lub na sosrębie 15x30cm. Nad tymi belkami zgodnie z odkrywką wykonaną na potrzeby ekspertyzy z 2010r, leżą dodatkowe belki 18/18 w kierunku analogicznym jak belki 12/15cm, pomiędzy którymi ułożone są deski sufitowe. Na tych deskach występuje warstwa trocin z wapnem oraz warstwa samych trocin luzem. W wyniku przeprowadzonej odkrywki podczas prowadzenia robót remontowych, w części stropu nad parterem stwierdzono znaczną destrukcję belek głównych stropu co wiązało się z jego całkowitą wymianą (na rysunkach strop ten oznaczono jako istniejący i nie objęty zakresem opracowania). Konstrukcję nośną ścian parteru stanowią drewniane ściany wieńcowe o grubości 18-20cm i wysokości w zakresie 18 – 40cm. Belki te układane były ze szparami szerokości 0.5cm pomiędzy sobą i wypełnione najpierw mchem, a później wiórami drzewnymi. Stwierdzone odkrywki na piętrze wykazały miejscową destrukcję biologiczną, dlatego istnieje ryzyko miejscowych uszkodzeń ścian na parterze - z uwagi na brak możliwości wykonania odkrywek tych ścian należy wykonać je podczas prowadzenia robót budowlanych i każdorazowo ocenić ich stan techniczny z odpowiednim wpisem do dziennika budowy. Ściany parteru przybudówki o wymiarach 4.55 x 6.0m, wymurowano z ceramiki na zaprawie wapiennej i obito od zewnątrz okładziną z desek. Ściany werandy drewniane w konstrukcji wieńcowej analogicznie jak ściany główne kondygnacji. Schody kondygnacji parteru, drewniane ażurowe wsparte na poprzecznych belkach policzkowych. Strop nad starą piwnicą (w części północnej) wykonano w postaci sklepienia półkolistego zbudowanego z kamienia wraz ze ścianami tej części piwnic, na zaprawie wapiennej. Strop nad piwnicą od strony południa wykonano jako żelbetowy z betonu klasy B17.5 o grubości płyty około 10cm, zbrojonego prętami gładkimi Ø10 ze stali A0 St0S. Na płycie tej ułożono papę i wylano wylewkę grubości 4cm. Ławy fundamentowe od północy (w starej części) są szerokości ścian piwnic tj. około 60cm i wykonane je z kamienia (głównie piaskowca) na zaprawie wapiennej. Ściany piwnic w części od południa szerokości 40cm wykonano z betonu. Posadowienie przybudówki (od strony zachodniej) wykonano na podmurówce z kamieni na zaprawie wapiennej na głębokości około 60cm poniżej powierzchni terenu, dlatego wg zaleceń ekspertyzy mgr inż. Mariana Jarosz należało dokonać na części obiektu wzmocnień w postaci podbić istniejących ław i zazbroić je prętami podłużnie 4#16.

#### Ogólny stan budynku:

W oparciu o oględziny wizualne oraz przeprowadzoną inwentaryzację, stwierdza się że budynek wykazuje poprawny stan zachowania. Pierwotny oraz zrealizowany układ nośny jest stabilny w zakresie przewidzianych prac, zapewniający przeniesienie wszystkich obciążeń pionowych i poziomych. Brak widocznych pęknięć wyklucza nierównomierne osiadanie budynku. Nie zauważono żadnych zarysowań co świadczy o nie przekroczeniu stanu granicznego nośności /SGN/ oraz stanu użytkowości /SGU/.

**Stan techniczny budynku oceniono jako dobry.**

W związku z planowaną przebudową i zmianą sposobu użytkowania z ośrodka zdrowia na punkt informacji turystycznej na parterze i lokal mieszkalny na piętrze stwierdza się, że istniejący budynek jest stabilny i bezpieczny w zakresie przewidzianych prac. W zakresie niniejszego opracowania jest tylko analiza możliwych do wyburzenia ścianek działowych i ścian wypełniających kondygnacji piętra oraz wymiana istniejących belek drewnianych stropu nad parterem z uwagi na częściową destrukcję biologiczną. Niniejsza dokumentacja w żaden sposób nie ingeruje w obecne dotychczas obciążenie, i sposób użytkowania stropu nad piwnicą i piętrem, które zostały objęte ekspertyzą stanu technicznego i tam zaopiniowane pod względem nośności przez rzeczoznawcę budowlanego mgr inż. Mariana Jarosz w maju 2010r. Dodatkowo projektowane obciążenie na strop nad piwnicą nie ulegnie zmianie – zarówno dla gabinetów lekarskich jak i wszelkich pomieszczeń biurowych obciążenie na strop wg PN-82/B-02003 wynosi  $2.0\text{kN/m}^2$  (obc. charakterystyczne), mimo to zabrania się przeciążania stropu dodatkowymi warstwami np. wylewki cementowej. Obciążenie na istniejące ściany piwnic i fundamenty również nie ulegną zmianie. Wyburzenie części ścianek na piętrze nie spowoduje lokalnego spiętrzenia obciążeń, gdyż ciężar ze stropu piętra i więźby dachowej przejmuje obecnie układ podciągów  $18 \times 25\text{cm}$ , które wsparte są na słupach drewnianych, przekazujących ciężar na fundamenty. Wymiana stropu nad parterem, nie spowoduje wzrostu obciążeń z uwagi na zastosowany ten sam rodzaj materiału oraz demontaż istniejących warstw wypełniających. Obciążenie zmienne rzędu  $1.50\text{kN/m}^2$  (tj.  $150\text{kg/m}^2$ ) pozostanie na tym samym poziomie co dotychczasowy sposób obciążenia tego stropu.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych objętych niniejszym opracowaniem, należy bezwzględnie sprawdzić czy na budowie zostały zrealizowane wszystkie zalecenia zawarte w ekspertyzie technicznej sporządzonej przez mgr inż. Mariana Jarosz odnośnie podbić fundamentów, wzmocnienia ściany oporowej wymiany skorodowanych ścian itd. W sytuacji nie wykonania jakichkolwiek napraw bądź wzmocnień, należy bezwzględnie je wykonać przed realizacją prac zawartych w niniejszym projekcie. Dodatkowo przed przystąpieniem do wymiany stropu nad parterem, należy sprawdzić sposób oparcia belek stropu nad piętrem, odnośnie faktu czy nie opierają się one na istniejących ścianach wewnętrznych (wg zaleceń ekspertyzy technicznej z maja 2010r. wszystkie belki nośne stropu nad piętrem muszą być bezwzględnie oparte na słupach drewnianych  $18 \times 18\text{cm}$  i ścianach zewnętrznych mających przedłużenie na parterze – zabrania się opierania ich na ścianach nie mających kontynuacji na parterze).

Reasumując, stwierdza się że w związku z przebudową i zmianą sposobu użytkowania lokalu na parterze, istniejący budynek jest stabilny i bezpieczny w zakresie przewidzianych prac. Sposób użytkowania stropu nad piwnicą pozostaje bez zmian, ocena nośności tych elementów została wykonana przez rzeczoznawcę budowlanego mgr inż. Mariana Jarosz w maju 2010r. W zakresie niniejszego projektu jest analiza możliwych wyburzeń ścianek na poddaszu i wymiana skorodowanych belek stropu nad parterem. Proponowany zakres robót, nie ma znaczenia na dotychczasowy sposób obciążenia budynku, oraz nie spowoduje jego zwiększenia na elementy typu ściany piwnic i fundamenty.

#### **4. Charakterystyka ogólna projektowanej przebudowy:**

W zakresie przewidzianych robót objętych opracowaniem jest wyburzenie części istniejących ścian na piętrze oraz wykonanie nowego stropu drewnianego belkowego. Proponowane roboty nie spowodują zmiany podstawowych parametrów budynku jak kubatura, powierzchnia zabudowy oraz nie będą ingerować w zabudowę sąsiednią. Wszystkie roboty wykonać metodami tradycyjnymi na placu budowy.

Obliczenia statycznie - wytrzymałościowe elementów konstrukcyjnych projektowanej inwestycji wykonano w zakresie liniowo-sprężystym, przy pomocy programów inżynierskich: R3D3 Rama 3D 14.0PL oraz Pakiet SPECBUD® v11.0.

## **5. Opinia geotechniczna:**

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Chochółów. Teren pod przedmiotową inwestycję zasadniczo płaski, wyniesiony został do rzędnej około 750.0m n.p.m., od strony wschodniej działka przylega do drogi powiatowej.

Rozpoznanie warunków gruntowych w miejscu posadowienia inwestycji, przeprowadzono w oparciu o odkrywki wykonane przez mgr inż. Mariana Jarosz na potrzeby ekspertyzy technicznej w maju 2010r. Na podstawie uzyskanych danych, dokonano oceny podłoża przez wydzielenie następujących warstw geotechnicznych:

**Warstwa I:** humus – grunt niebudowlany (miąższość ok. 30-50cm)

**Warstwa II:** twar doplastyczne żwiry gliniaste (miąższość o k.2.0m) stopień plastyczności  $I_L=0.10-0.15$  gęstość objętościowa  $\rho = 22.00\text{kN/m}^3$ , kąt tarcia wewnętrznego  $\varnothing=15.6^\circ$

Nie stwierdzono występowania na terenie projektowanej inwestycji oraz w jej sąsiedztwie niekorzystnych zjawisk geologicznych typu: teren osuwiskowy, grunty krasowe, sufozja itp.

Grunt w miejscu posadowienia jest jednorodny genetycznie i litologicznie, zalegający poziomo bez grun tów słabonośnych i organicznych. W wykonanych wykopach kontrolnych nie stwierdzono obecności zwierciadła wody gruntowej. Ustabilizowany poziom wody gruntowej kształtuje się poniżej poziomu posadowienia budynku. Strefa przemarzania gruntu na badanym terenie wynosi ok. 1.20m. Istniejący budynek, jest niewielkim dwukondygnacyjnym obiektem częściowo podpiwniczonym, o nieskomplikowanym i statycznie wyznaczalnym schemacie konstrukcyjnym. Budynek posadowiony jest na ławach betonowych i kamiennych szerokości równej ścian piwnic, w warstwie geotechnicznej żwirów gliniastych, które nadają się do posadowienia tego typu budynków. Nośność gruntu waha się w granicach  $q=250\text{kPa}$ .

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, w poziomie posadowienia budynku występują **proste warunki gruntowe**, a zaprojektowany budynek zalicza się do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

**UWAGA:** Zastrzega się w projekcie przed przystąpieniem do robót budowlanych sprawdzenia stadium wykonania wszystkich zaleceń zawartych w ekspertyzie technicznej sporządzonej przez mgr inż. Mariana Jarosz łącznie w podbiciem części ław w budynku do granicy poniżej strefy przemarzania gruntu (zgodność ta ma być odnotowana w dzienniku budowy przez osoby do tego uprawnione)

## **6. Charakterystyka poszczególnych elementów konstrukcyjnych budynku:**

### **6.1 Projektowany strop nad parterem:**

Ze względu na częściowo skorodowane belki stropu nad parterem zaprojektowano nowy strop, drewniany belkowy z drewna klasy C30. Rozstaw oraz przekroje belek podano na rysunku K-2. W części przybudówki (od strony zachodniej) elementy drewniane należy układać na warstwie papy, chroniąc przed bezpośrednim kontaktem z betonem i murem. W pozostałych częściach budynku wszystkie belki drewniane stropu należy sztywno połączyć z istniejącymi ścianami wieńcowymi w taki sposób, aby stanowiły sztywny układ na działanie sił poziomych i pionowych. Przed demontażem istniejących belek stropu należy najpierw położyć nowe belki i sztywno je powiązać ze ścianami nośnymi w konstrukcji węglowej. Elementy drewniane stropu przed wbudowaniem należy zabezpieczyć przeciw ogniowo środkiem ochronnym FOBOS NW + FOBOS M-1.

Ze względu na fakt że część ścian wewnętrznych kondygnacji piętra nie ma przedłużenia na parterze oraz opierają się one na belkach projektowanego stropu nad parterem, należy bezwzględnie przestrzegać kolejności robót budowlanych:

- wykonać najpierw nowe podparcie podciągu 18x25cm na piętrze tak aby nie obciążał on istniejącej ściany, która wspiera się bezpośrednio na belkach stropu nad parterem.
- po prawidłowym wykonaniu podparcia należy zdemontować istniejącą ścianę na piętrze
- sprawdzić pozostałe belki główne stropu nad piętrem czy nie opierają się istniejących ścianach wewnętrznych (wg zaleceń ekspertyzy wykonanej przez mgr inż. Mariana Jarosz podciągi

główne 18x25cm miały wspierać się wyłącznie na słupach 18x18cm – miało to na celu całkowite odciążenie istniejących ścian wewnętrznych kondygnacji piętra)

- po upewnieniu się, że istniejący ciężar dachu i poddasza nie obciąża tych ścian i przenoszą one tylko swój własny ciężar należy je podeprzeć w kilku miejscach na czas wymiany belek stropu nad parterem. Słupki podparć opierać w linii ścian nośnych piwnicy, aby nie przeciążać miejscowo stropu nad piwnicą.
- wykonać pod istniejącymi ścianami piętra wymiany prostopadłe do tych ścian, które przeniosą cały ciężar ściany na belki stropu. Wymiany będą ukryte w warstwach stropu i nie widoczne od dołu.
- wszystkie prace prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, aby nie naruszyć nośności istniejących elementów konstrukcyjnych. Roboty prowadzić pod nadzorem doświadczonego kierownika budowy z zachowaniem wszystkich zasad BHP na budowie.

**Uwaga:** Zastrzega się w projekcie po zdemontowaniu istniejących okładzin sprawdzenie stanu technicznego istniejących ścian parteru. W razie stwierdzenia lokalnych destrukcji biologicznych lub innych uszkodzeń obniżających jej nośność należy je wzmocnić lub wykonać nowy układ nośny zdolny do przeniesienia wszystkich obciążeń.

## 6.2 Projektowane nadproża:

Istniejące ściany w budynku zostały wykonane jako drewniane w konstrukcji wieńcowej o grubości ściany około 18-20cm. Wysokość poszczególnych belek ścian waha się w granicach 18 - 40cm. Z uwagi na poszerzenie części otworów w istniejących ścianach drewnianych, wiąże się to w wycięciem odcinków belek drewnianych na obrzeżach danych otworów. Przed przystąpieniem do powiększenia otworu należy za każdym razem sprawdzić na budowie wysokość danej belki nad otworem z wysokością jaka została przyjęta do obliczeń. Dodatkowo każda projektowana belka ściany, nad tym otworem nie może mieć osłabień w postaci otworów, zaciosów oraz łączenia na nakładkę itd. Zastrzega się sprawdzenia poszczególnych założeń na budowie oraz przy krawędzi poszczególnych otworów zastosowanie słupków pionowych (tzw. stojaków).

## 6.3 Projektowane schody:

Schody wewnętrzne w części parteru zaprojektowano w formie schodów drewnianych z drewna liściastego D40-D50. Stopnice projektuje się z desek grubości min.32mm, natomiast podstopnice wykonać z desek gr. min.25mm. Stopnice, należy opierać w bruzdach belek policzkowych o wymiarach 63x300mm. Belkę policzkową biegu górnego z uwagi na znaczną rozpiętość wykonać o wymiarach ok. 80x300mm (zabrania się wykonywania w belkach policzkowych pełnych przebieg pod oparcie stopnicy, aby nie osłabić nadmiernie przekroju).

Belki policzkowe należy opierać na drewnianych belkach spocznikowych, ścianach nośnych parteru i słupie drewnianym. Elementy drewniane schodów przed wbudowaniem zabezpieczyć przeciw ogniuowo środkiem ochronnym FOBOS NW + FOBOS M-1.

## 6.4 Przewody wentylacyjne, kominy:

Kominy wentylacyjne w budynku zaprojektowano z prefabrykowanych elementów typu np. Schiedel. Elementy kominów wystające ponad połac dachu obłożyć materiałami mrozoodpornymi i niepalnymi.

**Uwaga:** Z uwagi na znaczny ciężar elementów prefabrykowanych, trzony kominów opierać na stabilnym podłożu np. ściany betonowe piwnic. Lokalizację przewodów kominowych należy rozpatrywać wyłącznie z rysunkami architektury.

Minimalna odległość elementów drewnianych od przewodów kominowych 30cm. Dopuszcza się zmniejszenie tej odległości do 15cm pod warunkiem obłożenia kominów tynkiem gr.25mm na siatce elastycznej.

## **7. Zabezpieczenia ognioochronne elementów:**

Na podstawie ekspertyzy wykonanej na potrzeby inwestycji przez rzeczoznawcę ds. przeciwpożarowych, kondygnację poddasza zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZL-IV. Pomieszczenia parteru przeznaczone jako punkt informacyjny zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII. W budynku nie przewiduje się pomieszczeń przeznaczonych do przebywania ponad 50 osób. W obecnym zakresie w budynku wydzielono dwie strefy pożarowe:

- parter z poddaszem mieszkalnym (punkt informacyjny wraz z mieszkaniami)
- część podziemna z piwnicą (pomieszczenia gospodarcze z kotłownią)

Dodatkowo w budynku wydzielono pożarowo następujące pomieszczenia:

- pomieszczenia kotłowni na paliwo stałe o ścianach i stropie w klasie REI 120
- pomieszczenia składu opału o ścianach i stropie w klasie REI 120

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie usytuowania budynku stwierdza się, że przedmiotowego budynku nie dotyczą wymagania w zakresie klasy odporności pożarowej. Przy czym na podstawie powyższego rozporządzenia wszystkie elementy drewniane zostaną poddane impregnacji przeciwogniowej do granic materiału nierozprzestrzeniającego ognia (NRO) np. środkiem „Fobos NW” + „Fobos M-1”.

## **IV. Obciążenia użytkowe stropów itd. ( charakterystyczne ) przyjęte w obliczeniach:**

- |                                   |                           |
|-----------------------------------|---------------------------|
| - strop nad parterem:             | $q = 1.50 \text{ kN/m}^2$ |
| - zastępcze od ścianek działowych | $q = 0.25 \text{ kN/m}^2$ |

## **V. Rodzaj zastosowanych materiałów konstrukcyjnych:**

- Drewno klasy C30 na belki stropu
- Drewno liściaste klasy D40 na stopnie biegów
- Środek do impregnacji ognioochronnej elementów drewnianych FOBOS NW + FOBOS M-1

**Uwaga:** Powyższe opracowanie należy rozpatrywać łącznie z projektem architektonicznym oraz projektem archiwalnym remontu i przebudowy budynku wraz z dołączoną ekspertyzą techniczną wykonaną przez mgr inż. Mariana Jarosz.

Projektant:

mgr inż. Mariusz Hadowski

UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI  
BUDOWLANymi W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANej  
BEZ OGRANICZEŃ / NR EWID. MAP/0110/PWOK/14

Sprawdzający:

mgr inż. Sławomira Fąfrowicz - Kołcz

UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI  
BUDOWLANymi W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANej  
BEZ OGRANICZEŃ / NR EWID. MAP/0085/PWOK/13

Bańska Niżna październik 2015r.

### **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW**

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane, oświadczamy że projekt konstrukcji przebudowy bez zmiany gabarytów budynku, ze zmianą sposobu użytkowania z ośrodka zdrowia na punkt informacji turystycznej na parterze i lokal mieszkalny na piętrze, budynku zlokalizowanego w miejscowości Chochotów na dz. nr ew. 11088, 11085, 11090 i 10985/6 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej tj. między innymi zgodnie z aktualnymi Polskimi Normami dotyczącymi projektowania i obliczania konstrukcji.

Projektant:

mgr inż. Mariusz Hadowski

UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI  
BUDOWLANymi W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANej  
BEZ OGRANICZEŃ / NR EWID. MAP/01110/PWOK/14

Sprawdzający:

mgr inż. Sławomira Fąfrowicz - Kołcz

UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI  
BUDOWLANymi W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANej  
BEZ OGRANICZEŃ / NR EWID. MAP/0085/PWOK/13