



Jan K. Hahn

architekt

STUDIO "A" PRACOWNIA PROJEKTOWA

15-245 Białystok ul. K. Ciołkowskiego 2/3  
tel/fax +48 85 661 08 48 tel. kom. +48 506 122 224

**Projekt wykonawczy**  
**Część budowlana oraz technologia medyczna**

**Temat:** Przebudowa części Budyńku Głównego Szpitala w Gołdapi  
(blok operacyjny)

**Nazwa, adres, kat. obiektu:** Budynek Główny Szpitala  
19-500Gołdap ul. Słoneczna 7  
Kat. Obiektu: XI

**Jednostka ewid., obręb, nr działek** Gołdap  
5  
dz. nr ewid. geod. 671/13

**Imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres;** Powiat Gołdapski  
ul. Krótka 1,  
19-500 Gołdap

Projektant	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
mgr inż. arch. Jan K. Hahn	B/11/87	Architektura	

CAD – ArchiCAD 9.0, 16.0 licencja nr INT 8-5637081  
CorelDRAW – licencja nr D8PXR-5X70435845  
ISICAD Premium 4,5 licencja ID#141761

**PW-A**

Białystok 15.06.2018 r.

## OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO remontu i przebudowy części budynku szpitala

1. Podstawa opracowania
  - a) Szczątkowa dokumentacja projektowa (archiwalna) przedmiotowego budynku szpitala, dostarczona przez Inwestora.
  - b) Uzgodniona z Inwestorem (na podstawie przedstawionych wytycznych użytkowych) koncepcja architektoniczna (technologiczna) przebudowy i adaptacji pod założoną funkcję medyczną.
  - c) Normy, normatywy i warunki techniczne projektowania (Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 roku w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej.
  - d) Uzgodnienia międzybranżowe.
2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest fragment budynku Szpitala Powiatowego w Gołdapi przy ul. Słoneczna 7, stanowiącego część parteru budynku głównego w kompleksie obiektów szpitalnych i podlegający w niniejszym opracowaniu kompleksowemu remontowi i przebudowie wnętrza w celu dostosowania do obowiązujących przepisów pod zachowaną i adaptowaną funkcję Bloku Operacyjnego (chirurgia jednodniowa). Niniejsze opracowanie stanowi jeden z etapów kompleksowej modernizacji oddziałów szpitalnych w całym jego zespole, realizowanych w celu pełnego spełnienia wymogów użytkowych i sanitarnych oraz standardów technologicznych, zgodnych z obowiązującym prawem oraz niezbędnych dla prawidłowego funkcjonowania całego obiektu szpitalnego.

Opracowanie niniejsze wykonane na zlecenie i dla potrzeb oddziałów Szpitala i w oparciu o uzgodnioną z Inwestorem koncepcję architektoniczną projektowanej adaptacji i przebudowy stanowić będzie podstawę do wydania pozwolenia na budowę w zakresie przeprowadzonych zmian.

Projekt niniejszy dotyczy jedynie remontu, przebudowy i adaptacji wewnątrz obiektu, nie ingeruje w bryłę i wystrój zewnętrzny obiektu, główną konstrukcję budynku i funkcje w przyległym terenie (zagospodarowanie pozostawiono bez zmian); również wykorzystuje instalacje techniczne wewnętrzne obiektu przy częściowej ich modernizacji i wymianie.

Zestawienie powierzchni		
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
2/01	śluza pacjenta.	13,25
2/02	Śluza mat.	1,83
2/03	korytarz	25,20
2/04	pokój person.	6,39
2/05	pom. hig.-sanit.	3,48
2/06	przygotowania pacjenta	11,57
2/07	przygotowania person.	5,83
2/08	sala operacyjna	31,05
2/09	mag. biel. czystej	2,85
2/10	pom. porządkowe	1,93
2/11	mag. sprz. i aparat.	5,00
2/12	szatnia czysta	5,25
2/13	śluza person	1,89
2/14	biel. zużyta	1,87
2/15	pom. hig.-sanit.	7,77
2/16	szatnia brudna	3,12
2/17	mag. czysty	2,54
2/18	Komunikacja	11,75
		142,56

Wysokość pomieszczeń (istniejących) 4,10 m

Projektowana wysokość pomieszczeń:

- sala operacyjna 4,10 m

- przygotowanie personelu, przygotowanie pacjenta 3,0 m

- pozostałe pomieszczenia, komunikacja 2,5 m

Zakres opracowania:

#### Prace rozbiórkowe

- wyburzenie ścian działowych
- demontaż istniejących drzwi wewnętrznych
- rozebranie istniejących posadzek
- demontaż istniejącej instalacji elektrycznej i wod-kan

#### Roboty budowlano-instalacyjne

- wykonanie naprawy podłogi pod posadzki
- wykonanie ścianek działowych z płyt STG na konstrukcji stalowej U75 z izolacją akustyczną
- wykonanie naprawy tynków cementowo-wapiennych na istniejących ścianach murowanych
- wykonanie posadzek
- wykonanie sufitów podwieszonych (kasetonowych, higienicznych) i obudów instalacyjnych z płyt STG
- montaż drzwi wewnętrznych
- malowanie ścian i sufitów.
- wykonanie instalacji elektrycznych nisko i wysokoprądowych
- wykonanie instalacji sanitarnych, wentylacji mechanicznej, wod-kan,
- wykonanie białego montażu urządzeń sanitarnych
- montaż odbojnic ściennych i narożnych

### **3. Stan istniejący**

Budynek Szpitala zrealizowany jest w technologii murowej o układzie podłużnym, przykrytych stropowymi gęstożebrowymi.

Należy stwierdzić, iż bieżąca i adaptowana w niniejszym projekcie funkcja szpitalna w postaci Bloku Operacyjnego stanowi zagospodarowaną i zainwestowaną część powierzchni piętra, nie spełniającej wymogów funkcjonalnych, techniczno-użytkowych oraz estetycznych niezbędnych dla prawidłowej pracy kompleksowej funkcji tworzonych oddziałów szpitalnych na bazie obowiązujących przepisów i standardów.

Lokalizacja wyżej wymienionego Bloku Operacyjnego przy planowanym remoncie i przebudowie wykorzystuje istniejący układ komunikacyjny obiektu Szpitala, jego wejścia, dojścia, dojazdy zewnętrzne i umiejscowienie w strukturze funkcjonalnej i budowlanej budynku.

W związku z tym, że przebudowa ogranicza się do korekty ścian działowych bez naruszania elementów konstrukcyjnych oraz bez zmiany maksymalnych obciążeń nie ma konieczności i obowiązku opracowywania oceny technicznej stanu budynku istniejącego.

### **4. Opis inwestycji**

Opracowanie niniejsze określa warunki użytkowe i techniczne "adaptacji", remontu i przebudowy pomieszczeń szpitalnych, zlokalizowanych na parterze i pełniących obecnie niezagospodarowaną funkcję oraz zagospodarowanie ich pod projektowaną funkcję bieżącą, włączoną w drożny istniejący układ komunikacyjny placówki.

Zakres stanu istniejącego opracowywanego i projektowanego, określającego przebudowę pomieszczeń wraz z jego charakterystyką użytkową przedstawiono na rysunkach przekrojów poziomych.

#### **a) charakterystyka ogólna**

Inwestycja przewiduje korektę układu funkcjonalnego w celu dostosowania do obowiązujących standardów - lokalizację w adaptowanych i przebudowanych pomieszczeniach na piętrze pomieszczeń Bloku Operacyjnego, tworząc całość wraz z towarzyszącymi im pomieszczeniami socjalnymi, gospodarczymi i medycznymi. Blok Operacyjny posiada bezpośrednie połączenie z oddziałami szpitala.

Przy opracowaniu dokumentacji uwagę zwrócono przede wszystkim na możliwie optymalne wykorzystanie istniejącej substancji budowlanej i technicznej oraz ekonomicznie uzasadnioną zmianę zagospodarowania pod potrzeby tworzonej funkcji.

### **3. Rozwiązania architektoniczno-budowlane.**

#### **3.1. Prace rozbiórkowe, wykucia, zamurowania :**

- rozbiórka istniejących posadzek i podłóg z wyłączeniem korytarza
- demontaż istniejących drzwi

- rozbiórka części ścian działowych ( jak na rys. )
  - zbitcie istniejących okładzin ściennych ( glazura) z zachowaniem okładzin w dobrym stanie technicznym do ponownego wykorzystania
- 3.2. Konstrukcja budynku - istniejąca murowana, bez zmian ,
- 3.3. Strop- istniejący, gęstożebrowe .
- 3.4. Ściany zewnętrzne - istniejące: murowane
- 3.5. Ściany fundamentowe - istniejące, żelbetowe – bez zmian
- 3.6. Ławy- istniejące bez zmian,
- 3.6. Ściany konstrukcyjne wewnętrzne - istniejące: murowane
- 3.7. Ściany działowe
- istniejące: murowane, cegła dziurawka oraz gazobetonowe gr. 12 i 6 cm.
  - Tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym
  - projektowane, lekkie na konstrukcji stalowej U z suchym tynkiem (obustronnie 2x1,25 cm) i wypełnieniem wełną mineralną. W pomieszczeniach suchych na konstrukcji stalowej U 75 z podwójnym suchym tynkiem gr 1,25 cm i wypełnieniem wełną mineralną gr 50 mm np. jak w systemie NIDA ŚCIANA 125A75 nr. 11.  $R_{A1}=51$  db., w pomieszczeniach mokrych stosować płyty suchego tynku odporne na działanie wilgoci
  - ściany oddzielenia pożarowego o odporności 1 godz. na konstrukcji stalowej U100 z potrójnym suchym tynkiem np. NIDA OGIEŃ gr 1,5 cm lub 2x1,25 cm i wypełnieniem wełną mineralną gr 50 mm np. jak w systemie NIDA ŚCIANA SW typ 190
- 3.9 Posadzki i podłogi - wykładziny rulonowe, zgrzewane PCV z przyściennymi, łukowymi profilami narożnikowymi i cokółem ściennym o promieniu 2,5 cm i wys. min. 10 cm  
Posadzki układać po wykonaniu wylewki wyrównującej lub szlichcie zatartej na gładko.
- 3.10. Stolarka wewnętrzna :
1. Drzwi na komunikacji, do pomieszczeń ogólnych, pomieszczeń personelu - drewniane typowe
  2. Drzwi specjalne:
    - wejścia personelu na blok operacyjny drzwiami z otwieraczami włączanymi przyciskami łokciowymi, AL albo PCV, lub płycinowe
  3. Zgodnie z rysunkami otwory drzwiowe (poszerzyć) dopasować do projektowanej szerokości drzwi,
  4. Drzwi wejściowe na blok PCV lub AL.
- 3.11. Stolarka zewnętrzna:
- okna – istniejące okna PCV
  - drzwi wejściowe na oddział (przedsiónek): PCV lub AL. lub płycinowe - odporne na zniszczenie
- 3.15. Oblicowanie wewnętrzne
- tynki – istniejące tynki cementowo-wapienne należy przetrzeć i przeszlifować, miejsca wykazujące duże nierówności przespachlować przygotowując pod malowanie.

Nazwa pom.	posadzki	ściany	sufit
Pomieszczenia techniczne	wykładzina PCV	Lamperia lateksowa do wys. 2,05 m powyżej farba emulsyjna	farba emulsyjna
Sale operacyjne	wykładzina PCV prądoprzewodząca	farba emulsyjna o właściwościach grzybo i bakterio-bójczych lub tapeta PCV	farba emulsyjna, zmywalna
Pom przyg pacjenta	wykładzina PCV prądoprzewodząca	farba emulsyjna o właściwościach grzybo i bakterio-bójczych lub tapeta PCV, Przy umywalce, zlewie fartuch z glazury lub wykładziny PCV	farba emulsyjna, zmywalna
Pom przyg lekarzy	wykładzina PCV prądoprzewodząca	farba emulsyjna o właściwościach grzybo i bakterio-bójczych lub tapeta PCV, Przy umywalce/zlewie fartuch z glazury lub wykładziny PCV	farba emulsyjna, zmywalna
Hall, korytarze, komunikacja	wykładzina PCV	Lamperia lateksowa do wys. 2,05 m powyżej farba emulsyjna, na ścianach odbojo-porcze na wys. 0,9 m, listwy odbojowe na wys. 0,55 m., listwy kątowe jako zabezpieczenie narożników ścian przed uderzeniami	farba emulsyjna, zmywalna

		mechanicznymi	
Pomieszczenia ogólne, biurowe, personelu	wykładzina PCV	farba emulsyjna o właściwościach grzybo i bakteriobójczych, Fartuch przy umywalce z glazury lub wykładziny PCV min 1,60 m wys. 1,20 szer.	farba emulsyjna, zmywalna
Kabiny higieniczne, łazienki oddziałowe WC, Łazienki personelu	wykładzina antypoślizgowa PCV	wykładzina PCV lub płytki gres do wys. 2,05 m, powyżej pomalowanie farbami zmywalnymi i trudnościeralnymi o właściwościach grzybo i bakteriobójczych	farba emulsyjna, zmywalna
Śluzy	wykładzina PCV -	farba zmywalna i trudnościeralnymi o właściwościach grzybo i bakteriobójczych, do wys. 2,05 m powyżej farba emulsyjna, zmywalna.	farba emulsyjna, zmywalna
pom. porządkowe	wykładzina PCV -	Lamperia lateksowa do wys. 2,05 m lub płytki gres powyżej farba emulsyjna, zmywalna,	farba emulsyjna, zmywalna
magazynki	wykładzina PCV	Lamperia lateksowa do wys. 2,05 m powyżej farba emulsyjna, zmywalna,	farba emulsyjna, zmywalna

- wszystkie posadzki wykonać z cokołami ściennymi o  $r = \min 2,5$  cm, wysokość cokołów min 10 cm.

- technologie malarskie w pełnych systemach malowania podkładowego.

- na ścianach murowanych tynki kat III szpachlowane, prze zaprawą gipsową

- sufity – należy wykonać sufity podwieszane (kasetonowe, higieniczne) i obudowy instalacyjne z płyt STG, sufity podwieszane w alternatywie można wykonać z płyt STG na konstrukcji metalowej

3.18. Izolacje akustyczne:

izolacja akustyczna ścian z STG - wełna mineralna

3.19 Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe:

izolacja pomieszczeń mokrych – zaprawa wodoszczelna (folia w płynie)

3.20 Parapety wewnętrzne- nakładki PCV

#### 4. TECHNOLOGIA MEDYCZNA

4.2. Blok operacyjny (chirurgia jednego dnia).

Blok operacyjny jest zlokalizowany na II piętrze budynku z bezpośrednim połączeniem z Oddziałem Chirurgii oraz komunikacją pionową Izbą Przyjęć oraz SOR i salą IT. Został wyposażony w:

- jedną sale operacyjną, (chirurgii ogólnej, jednego dnia)

- pokój personelu

- służbę szatniową personelu

- służbę pacjentów (łóżkową) ze służą materiałową

- magazyny bielizny brudnej i czystej

- sanitariat personelu.

- pom. przygotowania pacjenta

- pom. przygotowania personelu

- pom. sprzętu i RTG

Jako scentralizowana jednostka zabiegowa, obsługuje wszystkie działy leczniczo – pielęgniacyjne (oddziały łóżkowe, szpitala jednodniowego) wymagające leczenia operacyjnego oraz wypełnia

następujące funkcje :

- przygotowanie zespołu, sali do zabiegu

- zaopatrzenie materiałowe ; aparatura , narzędzia, leki, opatrunki itp.

- przygotowanie personelu

- przygotowanie pacjenta łącznie z wprowadzeniem w stan znieczulenia

- przeprowadzenie zabiegu operacyjnego

- prowadzenie znieczulenia w trakcie wykonywania

- kontrola, wspomaganie, monitorowanie podstawowych czynności organizmu pacjenta operowanego

- wybudzenie pacjenta ; wyprowadzenie ze stanu znieczulenia po zabiegu jest realizowane w sali na Oddziale w bezpośrednim sąsiedztwie Bloku Operacyjnego
- nadzór i opieka lekarska nad pacjentem przez okres pobytu w zespole
- usunięcie odpadów pooperacyjnych
- zabezpieczenie zespołu przed zakażeniem wewnętrznym zespołu.

### 3.3. Pacjenci i pacjentki oddziału

Chorzy przychodzą lub są przywożeni po przez Dział Przyjęć lub badań na oddziale. Tam są badani i po ewentualnym zakwalifikowaniu kierowani na oddział do pokoju chorych. Poddani leczeniu pacjenci opuszczają oddział tą samą drogą, którą przybyli lecz w odwrotnym kierunku.

### 3.4. Komunikacja .

Komunikacja z oddziałami jest realizowana poziomymi i pionowymi drogami komunikacyjnymi ( korytarze, schody, winda). Istniejący budynek leży na działce szpitala i ma połączenie komunikacją poziomą z innymi działkami szpitalnymi oraz centralną sterylizacją.

### 3.5. Obieg narzędzi, bielizny operacyjnej i materiałów opatrunkowych.

Zestawy narzędzi i materiałów sterylnych dostarczane są z sterylizatorni i przechowywane przez krótki okres czasu w magazynie materiałów sterylnych (bielizny czystej) i szafach. Drobne narzędzia chirurgiczne tzw. małego obiegu, drobne wyposażenie anesteziologiczne sterylizowane są pakowane w pojemniki i wysyłane po zabiegu do sterylizatorni na bieżąco. Wydawanie potrzebnej ilości zestawów narzędzi, materiałów bielizny, następuje w okresie przygotowawczym do zabiegu.

W sali operacyjnej , podczas trwania zabiegu, materiał opatrunkowy i narzędzia znajdują się pod stałą kontrolą pielęgniarki instrumentariuszki. Po zabiegu, użyte narzędzia są przeliczane pakowane w pojemniki (typu BOM) a następnie ekspediowane do centralnej sterylizatorni. Użyta bielizna i odzież (wielokrotnego użytku) w szczelnych opakowaniach przekazywana jest do pralni szpitalnej.

Materiał opatrunkowy ( przeliczony ) i inny sprzęt jednorazowego użytku wywożony jest w pojemnikach oraz szczelnych opakowaniach do spalarni.

Blok operacyjny nie jest wyposażony w korytarz brudny, pozwalający, po zabiegu na ewakuację zużytych materiałów i brudnego sprzętu drogą brudną do magazynu odpadów i sterylizatorni lub dezynfekcji. Dlatego usuwanie brudnych narzędzi, sprzętu, bielizny oraz odpadów będzie się odbywało drogą czystą po zapakowaniu na Sali operacyjnej w szczelne pojemniki i opakowania transportowe.

Czyste oraz sterylne narzędzia, sprzęt, bielizna dostarczane są w opakowaniach na blok operacyjny przez służbę materiałową lub służbę pacjenta.

Mycie i dezynfekcję stałego wyposażenia sali i bloku operacyjnej wykonuje się na miejscu. Kolejność mycia i dezynfekcji Sali operacyjnej i pomieszczeń czystych należy prowadzić w kierunku od Sali operacyjnej do służby bloku.

### 3.6. Podręczna sterylizatornia zespołu operacyjnego.

Nie przewiduje się. Materiały, narzędzia i sprzęt po zapakowaniu w pojemniki i opakowania transportowe są przewożone do sterylizatorni, stacji mycia i dezynfekcji.

### 3.7. Personel szpitalny.

Personel szpitalny oddziału przybywa na oddział poprzez szatnię zlokalizowaną w budynku, gdzie zmienia ubranie zewnętrzne na szpitalne. Po skończonej pracy wraca tą samą drogą lecz w przeciwnym kierunku.

Wejście personelu na Blok Operacyjny odbywa się przez służbę szatniową (szatnia brudna, łazienka, szatnia czysta) natomiast wyjście odbywa się tą samą drogą z pominięciem szatni czystej ( służba personelu gdzie odbywa się rozebranie z bielizny operacyjnej i przekazanie jej przez okno podawcze do pomieszczenia bielizny brudnej, łazienka, szatnia brudna).

### 3.8. Posiłki.

#### 1. Posiłki pacjentów.

Nie dotyczy.

#### 2. Posiłki personelu.

Personel szpitala może korzystać z posiłków przygotowanych przez kuchnię centralną, wydawanych przez ekspedycję zlokalizowaną przy kuchni głównej połączonej z jadalnią personelu lub konsumować posiłki w pokoju socjalnym personelu dostarczony w zamkniętych pojemnikach).

### 3.8. Leków i medykamenty.

Dostawa leków i medykamentów będzie odbywała się głównie z apteki szpitalnej. Magazynowane w magazynie czystym.

### 3.9. Transport zwłok.

Zwłoki po normowym pobycie na oddziale powinny być załadowane do specjalnego hermetycznego pojemnika umieszczonego na wózku transportowym i zwiezione ogólnymi drogami komunikacyjnymi na zewnątrz budynku. Tam powinno nastąpić załadowanie pojemnika z wózkiem do zakrytego samochodu i odwiezienie do zakładu patomorfologii.

### 3.10. Bielizna.

Bielizna czysta.

Czysta bielizna, pościel w ilościach niezbędnych odpowiednio zabezpieczona powinna być gromadzona i przechowywane w magazynku czystej bielizny.

Bielizna brudna.

Gromadzenie bielizny powinno odbywać się w brudownikach, magazynkach brudnej bielizny na poszczególnych odcinkach w odpowiednio oznakowanych workach płóciennych nasyconych środkiem dezynfekcyjnym z jednoczesnym jej segregowaniem pod względem asortymentu, rodzaju tkaniny oraz stopnia zabrudzenia. Rozmiar i ciężar wypełnionego worka powinien odpowiadać modułowi załadowczemu pralnicy i być łatwo rozpoznawalny. Na okres transportu zabezpieczony szczelnym workiem foliowym jednorazowego użytku

### 3.11. Mycie i dezynfekcja łóżek, szafek, itp..

Ww. proces należy przeprowadzać w centralnej dezynfektorni – stacji przygotowania łóżek, a w przypadku braku działu w szpitalu można tą czynność wykonać ręcznie przy pomocy detergentów z zachowaniem przepisów BHP na oddziale w wyznaczonym do tego celu pomieszczeniu.

### 3.12. Odpady medyczne.

Wszystkie odpady medyczne powinny być zapakowane do oddzielnych worków (pojemników). Następnie powinny trafić do centralnego magazynu odpadów medycznych, potem do spalarni odpadów medycznych.

### 3,13. Instalacje technologiczne.

Występują instalacje : elektryczna, wod-kan, wentylacja mechaniczna, telefoniczna, komputerowa, przyzywowa, kontrolowanego dostępu.

### 3.14. Gazy medyczne

Na bloku operacyjnym występują następujące gazy medyczne – tlen, sprężone powietrze, próżnia, podtlenek azotu, odciąg gazów anestetycznych.

Tlen, sprężone powietrze, podtlenek azotu realizowany będzie z butli przenośnych (zapewnić zestaw awaryjny), próżnia będzie realizowana za pomocą ssaka elektrycznego.

Należy wykonać także odciąg gazów anestetycznych z wyprowadzeniem do wywiewu wentylacji.

3.14.0 . Projekt został oparty na dostępnych na koniec I kwartału 2018 roku informacjach w zakresie produkcji ( wyposażenia produkowanego w Polsce ), importu ( tylko tego, którego nie wykonuje się w kraju ) maszyn i urządzeń medycznych. Brak stabilizacji na rynku i

ewentualne wydłużenie inwestycji w czasie, może ograniczyć dostęp do wyposażenia ( bariery cenowe, konieczność ogłaszania przetargów, modernizacje, zaprzestanie produkcji ) za co autor opracowania nie może brać na siebie pełnej odpowiedzialności.

3.15.0. Podejścia instalacyjne do urządzeń wymagających stałych podłączeń należy wykonać po otrzymaniu DTR tych urządzeń.

**UWAGA;**

1. **Prawa autorskie do projektu i realizacji podlega ochronie prawa autorskiego.**
2. **WYTYCZNE WYKONAWCZE Wszystkie roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych" oraz obowiązującymi normami, instrukcjami i sztuką budowlaną zachowując przepisy BHP. Stosować materiały posiadające aktualne aprobaty.**

Opracował

mgr inż. arch. Jan Hahn

