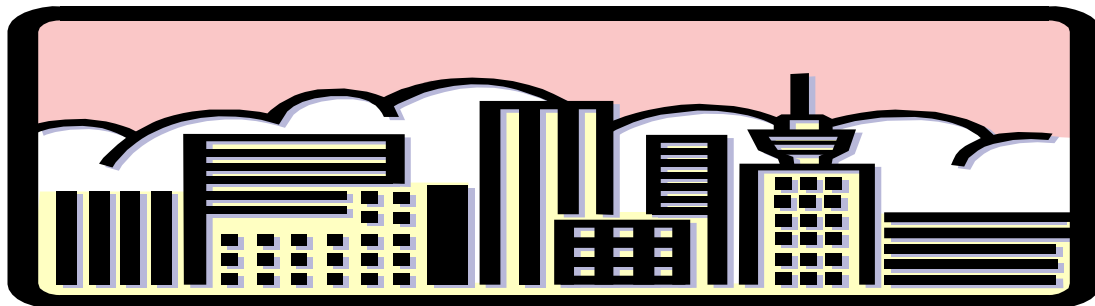


**PROJEKTOWANIE I NADZORY**

**Grzegorz Szmidt**  
**Świecie nad Osą 91**  
**86-341 Świecie nad Osą**

**DOKUMENTACJA PROJEKTOWA**

**Stadium : Remont – wymiana pokrycia dachowego z płyty falistej eternitu na dachówkę ceramiczną na budynku mieszkalnym wielorodzinnym**

**Branża : Budowlana**

**Obiekt : Budynek mieszkalny wielorodzinny**

**Lokalizacja : 86 – 300 Grudziądz, Mokre 43**

**Działka : nr 173/9 w miejscowości Mokre**

**Inwestor : Urząd Gminy Grudziądz,  
86 – 300 Grudziądz, ul. Wybickiego 38**

Stanowisko	Branża	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	Konstrukcyjno-budowlana	mgr inż. Grzegorz Szmidt	KUP/128/PWOK/09	
Asystent	tech. bud. Robert Faltynowski			
Data opracowania: Październik 2011r.				

## **SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI**

1. Karta tytułowa	str. 1
2. Spis zawartości dokumentacji	str. 2
3. Opis budowlany	str. 3 – 14
4. Zaświadczenia	str. 15 -16
5. Projekt zagospodarowania działki	str. 17
6. Projekt budowlany	str. 18 - 31
7. Projekt elektryczny	str. 32 - 38

# OPIS BUDOWLANY

**do projektu budowlanego remontu - wymiany pokrycia dachowego z płyty falistej – eternitu na dachówkę ceramiczną na budynku mieszkalnym wielorodzinnym położonym w Mokrem nr 43 na działce nr 173/9, obręb Mokre, gmina Grudziądz.**

## I. Dane ogólne

Przedmiotem poniższego opracowania jest projekt remontu - wymiany istniejącego pokrycia dachowego z płyty falistej - eternitu na dachówkę ceramiczną karpiówkę na budynku mieszkalnym wielorodzinnym. Istniejący budynek jest obiektem dwukondygnacyjnym.

Istniejąca konstrukcja drewniana dachu jest w zadawalającym stanie technicznym i nie budzi zastrzeżeń jednak dalsze jej eksploataowanie ze względu na naruszoną konstrukcję (przecieki w dachu) jest niewskazane i zaleca się wzmocnienie konstrukcji więźby dachowej i wymianę skorodowanych drewnianych elementów więźby dachowej. Wymiana pokrycia dachowego nie wymaga zmiany konstrukcji i kształtu dachu. Demontaż łat drewnianych całkowity.

Wyżej wymienione prace remontowe i roboty budowlane nie wymagają decyzji o warunkach zabudowy celu publicznego, a jedynie uzyskania pozwolenia na budowę w Starostwie Powiatowym w Grudziądzu przy ulicy Małomłyńskiej 1.

Ponadto po zdjęciu pokrycia dachowego należy przemurować i otynkować część kominów i ogniomurów oraz należy wymienić wyłaz dachowy.

### 1.1. zestawienie powierzchni i kubatury

– powierzchnia zabudowy	372,89 m <sup>2</sup>
– gabaryty zewnętrzne	13,00 x 27,35 m
– kąt nachylenia dachu	27°
– powierzchnia dachu	416,10 m <sup>2</sup>

## II. Stan istniejący

Istniejący budynek mieszkalny pokryty jest eternitem falistym. Kąt nachylenia połaci dachu głównego i lukarn wynosi 27°. Nad werandami wejściowymi oraz na przybudówce odpowiednio 15 i 20° oraz 17°.

Na parterze i I piętrze znajdują się lokale mieszkalne, a na poddaszu strych użytkowy.

Obróbki blacharskie wykonane są z blachy ocynkowanej.

Rynny o średnicy 150 mm i rury spustowe o średnicy 120 mm wykonane z blachy ocynkowanej nie nadają się do dalszej eksploatacji.

## III. Stan projektowany

### **3.1. Rozbiórka istniejącego pokrycia**

Rozbiórkę pokrycia dachowego należy rozpocząć od zdemontowania rynien i rur spustowych, a następnie eternitu. Demontaż eternitu może przeprowadzić tylko firma specjalistyczna posiadająca stosowane uprawnienia. Demontaż pokrycia dachowego należy wykonywać etapami, a rozebrane pola połączeń dachowej należy zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi plandekami przeciwdeszczowymi.

Zdemontowany eternit ułożyć w stosy w miejscu wyznaczonym przez Zamawiającego, a następnie wywieźć do utylizacji.

Podczas demontażu pokrycia dachowego zachować należy szczególną ostrożność i przestrzegać warunków BHP.

Powierzchnię stropu nad mieszkaniami należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem spadających odłamków pokrycia.

Teren, na którym wymieniane będzie pokrycie dachowe jest nie ogrodzony, przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy teren wygrodzić, a nad wejściami wykonać daszki ochronne oraz umieścić tablice informacyjne.

*Uwaga: Zakaz zrzucania eternitu z dachu oraz składowania jej na stropie i na klatce schodowej.*

### **3.2. Obróbki blacharskie**

Przed ułożeniem dachówki ceramicznej należy zamocować pasy nadrynnowe, obróbki gzymsów, obróbki blacharskie w koszach. Poszczególne pasy obróbek blacharskich montować z 100 mm zakładem. Obróbki wykonać z blachy ocynkowanej gr. 0,55 mm w kolorze RAL 8004 – naturalna czerwień.

### **3.3. Łaty i kontrłaty**

Po demontażu pokrycia dachowego z eternitu należy zdemontować istniejące łaty, a następnie wymienić skorodowane elementy więźby dachowej i deskowania pełnego. Na wyremontowanym odeskowaniu ułożyć 1 x papę podkładową, a następnie zamontować kontrłaty o przekroju 25 x 50 mm, do których mocować łaty drewniane 40 x 60 mm. Nowo montowane drewniane elementy należy zaimpregnować FOBOSEM M4 w ilości 200g/m<sup>2</sup> konstrukcji dachu.

Pod dachówkę karpiówkę ceramiczną układaną w koronkę układać łaty w rozstawie co 290 mm (zgodnie z instrukcją producenta). Między pierwszą, a drugą latą odległość wynosi 270 mm. Pierwsza dachówka wychodzi poza latę 70 mm.

### **3.4. Wzmocnienie krokwi i innych elementów drewnianych więźby dachowej**

Uszkodzone wierzchnie warstwy drewna należy usunąć poprzez ociosanie siekierą. Odkryte powierzchnie zdrowego drewna należy zaimpregnować FOBOSEM M4 w ilości 200g/m<sup>2</sup>

konstrukcji dachu. Wzmocnienia wykonać z montowanych dwustronnie desek grubości 32 mm. Deski przybijać do krokwi gwoździami 3 x 70 mm. Do wzmocnień użyć drewna sosnowego klasy C27. Gwoździe wbijać zgodnie z PN-81/B-03150.03. Dodatkowo należy w każdej parze krokwi zamontować wieszak o przekroju 90 x 180 mm i długości 2400 mm wprowadzony pomiędzy parę kleszczy. Wieszak mocować na śrubę M12. W kalenicy należy zamontować grzędę dwustronnie o przekroju 90 x 180 mm i długości 1700 mm, którą należy połączyć z krkwiemi na dwie śruby M12.

Dodatkowo cały dach należy usztywnić wiatrownicą o przekroju 40 x 120 mm.

### **3.5. Pokrycie dachu np. dachówką ceramiczną „Klassik”**

Pokrycie dachu zaprojektowano w oparciu np. o firmę CREATON „Dachy dla Polski”. Kolor dachówki ceramicznej oraz obróbki blacharskiej czerwień naturalna RAL 8004.

Dane techniczne dachówki:

- waga 61,00 kg/m<sup>2</sup>,
- ciężar jednej dachówki 1,70 kg,
- szerokość całkowita 180 mm,
- długość 380 mm,
- grubość 14 mm,

#### **a) przechowywanie dachówki**

Powinny być przechowywane na paletach na płaskiej powierzchni, w suchym i przewiewnym miejscu. W przypadku składowania na powietrzu należy przykryć je plandeką przeciwdeszczową.

#### **b) podstawowe obróbki blacharskie:**

- pas rynnowy z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze naturalna czerwień o wymiarach 150 x 70 mm,
- uszczelka wentylująca o długości 1000 mm,
- wiatrownica o wymiarach 1100 x 410 mm,
- gąsior koszowy i kalenicowy,
- opierzenie muru o długości 950 mm i grubości 1,4 mm,

#### **c) montaż**

Układamy dachówkę ceramiczną w koronkę zgodnie z instrukcją producenta. Należy zamontować ławy i stopnie komiarskie oraz drabinki śniegowe tego samego producenta dachówki. Dodatkowo należy uwzględnić dachówkę wentylacyjną w celu zwentylowania przestrzeni strychowej.

### 3.6. Rynny i rury spustowe

Rynny i rury spustowe zaprojektowano z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,6 mm.

Rynny zaprojektowano o średnicy 150 mm, a rury spustowe o średnicy 120 mm.

Rozstaw haków 600 mm. Pierwszy i ostatni hak montuje się 100 mm od krawędzi dachu.

Uchwyty do rur spustowych mocuje się bezpośrednio do muru w odstępach nie większych niż 2,00 m. Obejma powinna znajdować się w odległości 40 mm od ściany.

Wylot rury spustowej zamontować około 200 mm nad poziomem gruntu. Pod wylotem rury spustowej wykonać „żygacz” betonowy o długości minimum 500 mm.

### 3.7. Papa podkładowa

Przy układaniu na dachu dachówki ceramicznej karpiówki zaprojektowano na deskowaniu pełnym izolację przeciwwodną z jednej warstwy papy podkładowej np. Icopal Hydrobit V60 S24.

Dane techniczne:

- gramatura osnowy (welon z włókna szklanego 50 g/m<sup>2</sup>,
- zawartość asfaltu niemodyfikowanego min. 2000 g/m<sup>2</sup>,
- wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej wzdłuż 2%, w poprzek 2%,
- giętkość w obniżonych temperaturach 0°,
- odporność na działanie wysokiej temperatury w ciągu 2h: +70°C,
- grubość 2,4 mm.

### 3.8. Impregnacja konstrukcji dachowej

a) charakterystyka

FOBOS M-4 ma postać granulatu proszkowego barwy białozółtej, będącego mieszaniną soli nieorganicznych z niewielkim dodatkiem soli organicznych – potęgującym działanie biochronne. Jest produktem przeznaczonym do konserwacji drewna w celu zabezpieczenia przed działaniem ognia, grzybów domowych, grzybów pleśniowych oraz owadów – szkodników drewna. Nadaje drewnu cechę niezapalności. Jednocześnie nie obniża wytrzymałości drewna, nie powoduje korozji stali. Do impregnacji stosuje się roztwory wodne.

b) zastosowanie

Fobos M-4 jest przeznaczony do impregnacji drewnianych elementów budowlanych znajdujących się wewnątrz budynku. Na zewnątrz może być stosowany bez kontaktu z gruntem, w warunkach ochrony zaimpregnowanych powierzchni przed oddziaływaniem wody i opadów atmosferycznych powodujących jego wymywanie. FOBOS M-4 może być użyty w budynkach, a także w pomieszczeniach przeznaczonych do magazynowania żywności i obiektach przemysłu spożywczego, jednak zabezpieczone elementy nie mogą się stykać bezpośrednio ze środkami spożywczymi.

c) Impregancja powierzchniowa: wynosi 0,2 kg preparatu na 1 m<sup>2</sup> drewna (ok. 0,6 dm<sup>3</sup> 30% roztworu).

d) Impregancja wgłębna: 40 kg preparatu na 1 m<sup>3</sup> drewna.

e) Produkt posiada:

- Certyfikat Zgodności Nr ITB-1470/W;
- Aprobatę Techniczną ITB nr AT-15-5942/2008;
- Atest Higieniczny PZH nr HK/B/1476/01/2008

### **3.9. Wentylacja**

Dachówka wentylacyjna służy do odprowadzenia powietrza z przestrzeni strychowej, które należy montować zgodnie z instrukcją montażu.

### **3.10. Ława kominiarska typu F**

Montaż ław kominiarskich zaczynamy od zaznaczenia planowanego mocowania wspornika ławy kominiarskiej na pokryciu dachowym zwracając uwagę na odpowiednie położenie względem dachówek. Następnie wywiercić otwory pod mocowanie wspornika ławy kominiarskiej, przymocować podporę ławy do pokrycia stosując podkładki EPDM pomiędzy podporą, a pokryciem. Elementy muszą być przymocowane do łat i połączone ze sobą szczelnie. Wypoziomować mocownik ławy i przykręcić go do wspornika. Wybrane wsporniki wzmocnić poprzez zamocowanie dodatkowych odciągów. Poszczególne ławy łączyć ze sobą za pomocą łączników ław kominiarskich.

### **3.11. Tynki**

Na kominach oraz na pasie podrynnowym o wysokości 500 mm należy wykonać tynki dwuwarstwowe zatarte na gładko. Tynki dwuwarstwowe składają się z obrzutki i narzutu. Obrzutkę wykonać z zaprawy cementowej 1:1 o konsystencji odpowiadającej 100 -120 mm zagłębienia stożka pomiarowego. Grubość obrzutki 3-4 mm.

Narzut należy nanosić po związaniu zaprawy obrzutki lecz przed jej stwardnieniem. Narzut należy wykonać z zaprawy cementowo – wapiennej. Zaprawa powinna mieć konsystencję odpowiadającą 70-100 mm zagłębienia stożka pomiarowego. Grubość narzutu 8-15 mm.

### **3.12. Kominy**

Istniejące kominy oraz ogniomury należy rozebrać do trzech warstw poniżej konstrukcji więźby dachowej i przemurować z cegły ceramicznej pełnej klasy 150 na zaprawie cementowo – wapiennej marki 5MPa. Do murowania należy używać całych cegieł, ułamkowe cegły należy używać jedynie w przypadku konieczności stosowania jej do uzyskania prawidłowego wiązania muru. Spoiny pionowe w każdej warstwie muru. Spoiny pionowe w każdej warstwie muszą być

przykryte pełnymi powierzchniami cegieł następnej warstwy, a w powierzchniach wewnętrznych przewodów powinno być jak najmniej spoin pionowych, a jeśli warunki na to pozwalają spoiny na to pozwalają powinny znajdować się wyłącznie w narożnikach przewodów. Cegły należy układać na pełne spoiny poziome i pionowe w układzie pospolitym stosując podobnie jak przy murach zwykłych układ warstw na przemian główkowy i wozówkowy. Powierzchnie wewnętrzne przewodów powinny być gładkie. W miejscu przejścia przez pokrycia dachowe komin powinien być obrobiony w sposób zabezpieczający poddasze od zacieków. Obróbkę wykonać z blachy ocynkowanej wokół komina, osadzonej w bruzdach wyrobionych w trzonie kominowym przy styku komina z połącią dachową. Wierzch komina powinien być nakryty czapką betonową zbrojoną z okapnikiem i otworami pionowymi na przewody. Pod czapką należy położyć izolację z papy. Wylot przewodów wentylacyjnych wyprowadza się przez boczny otwór w ścianie komina. Należy dokonać dwa odbiory kominarskie w stanie surowym i po wykończeniu kominów.

### **3.12. Malowanie**

Projektuje się malowanie kominów oraz pasa gzymsu o wysokości 500 mm farbami silikatowymi do zewnętrznego stosowania w kolorze RAL 7032 wg rysunków załączonych do niniejszego projektu.

### **3.13. Instalacja odgromowa**

wg oddzielnego opracowania załączonego do niniejszego projektu.

## **IV. Projekt zagospodarowania działki**

### **4.1. Projekt zagospodarowania i zabudowy działki**

Na terenie działki na której projektuje się remont - wymianę pokrycia znajduje się budynek mieszkalny wielorodzinny oraz budynki gospodarcze.

Teren działki uzbrojony.

Dojazd do budynku bezpośrednio z drogi gminnej.

Teren działki równinny.

W chwili obecnej działka jest zabudowana. Działki sąsiednie zabudowane na zasadzie zagrody siedliskowej.

### **4.2. Uciążliwości**

Obiekt budowlany stoi poza zasięgiem wszelkich uciążliwości. W pobliżu projektowanej wymiany pokrycia dachowego nie występują żadne szkodliwe promieniowania i oddziaływania pól elektromagnetycznych, nie występuje hałas ani drgania, brak również zanieczyszczenia powietrza, gruntu i wód.

Budynek mieszkalny nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

#### **4.3. Usytuowanie budynku**

Budynek mieszkalny stoi na działce jako obiekt wolnostojący z zachowaniem przepisowych odległości od granic ogłoszonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

#### **4.4. Dojścia i dojazdy**

Do przedmiotowej działki prowadzi bezpośrednio droga gminna o nawierzchni asfaltowej.

#### **4.5. Miejsce gromadzenia odpadów stałych**

- nie dotyczy.

#### **4.6. Przyłączenia do sieci zewnętrznych**

Wody opadowe i pośniegowe rozprowadzane są powierzchnie po gruncie na terenie działki Inwestora i tak samo zostaną odprowadzane po wymianie pokrycia dachowego.

#### **4.7. Zieleń**

Na terenie działki znajdują się istniejące tereny zielone.

#### **4.8. Ogrodzenie**

Teren działki jest nieogrodzony.

### **V. Informacja o planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

#### **5.1. Zakres robót budowlanych**

Budynek dwukondygnacyjny w kształcie prostokąta z dachem wysokim dwuspadowym o nachyleniu połaci dachu głównego i lukarn 27°. Nad werandami wejściowymi oraz na przybudówce odpowiednio 15 i 20° oraz 17°. Budynek wykonywany jest w technologii tradycyjnej, murowanej z dachem drewnianym pokrytym dachówką ceramiczną karpiówką. Budynek stoi na terenie równinnym, zabudowanym i uzbrojonym.

#### **5.2. Kolejność wykonywanych robót**

- a) demontaż eternitu, rynien i rur spustowych oraz łat drewnianych,
- b) naprawa skorodowanych elementów drewnianych i częściowa wymiana,
- c) wzmocnienie więźby dachowej,
- d) ułożenie papy podkładowej,
- e) montaż rynien, rur spustowych i innych obróbek blacharskich,
- f) ułożenie dachówki ceramicznej karpiówki,
- g) montaż instalacji odgromowej,

h) uporządkowanie terenu.

### 5.3. Wykaz istniejących obiektów

Działka jest zabudowana, sąsiednie działki również zabudowane. Na działce znajduje się budynek mieszkalny oraz gospodarczy.

### 5.4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie przeznaczonym do wymiany pokrycia dachowego nie ma obiektów mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

### 5.5. Wskazania zagrożeń podczas realizacji robót

Podczas wykonywania wymiany pokrycia dachowego nie występują większe zagrożenia dla zdrowia ludzi przebywających na budowie.

Poza tym podczas wykonywania robót ogólnobudowlanych należy zwrócić uwagę na kolejność wykonywania poszczególnych robót (możliwość upadku przy pracach wysokościowych).

Prowadzenie prac na wysokości powyżej 5,0 m, a w szczególności:

- wykonywanie więźby dachowej, ołączenia dachu, krycia dachówką, wykonywania obróbek blacharskich: **niebezpieczeństwo upadku z rusztowania lub z dachu;**

### 5.6. Sposób prowadzenia instruktaży przed przystąpieniem do robót

**Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych:** wszyscy pracownicy muszą być zapoznani z przepisami zawartymi w RMI z dnia 06.02.2003r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych Dz.U. Nr 47, poz. 401 rozdział 9 – Roboty na wysokościach, rozdział 18 – Roboty rozbiórkowe.

**Przy wykonywaniu konstrukcji i pokrycia dachu:** wszyscy pracownicy muszą być zapoznani z przepisami zawartymi w RMI z dnia 06.02.2003r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych Dz.U. Nr 47, poz. 401 rozdział 8 – Rusztowania i ruchome podesty robocze, rozdział 9 – Roboty na wysokościach, rozdział 11 – roboty impregancyjne i odgrzybieniuowe, rozdział 12 – Roboty murarskie i tynkarskie, rozdział 13 – Roboty ciesielskie, rozdział 17 – Roboty dekarские i izolacyjne.

**Przy wykonywaniu prac z użyciem dźwigu:** wszyscy pracownicy muszą być zapoznani z przepisami zawartymi w RMI z dnia 06.02.2003r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych Dz.U. Nr 47, poz. 401 rozdział 7 – Maszyny i inne urządzenia techniczne.

**Przy wykonywaniu instalacji elektrycznych:** wszyscy pracownicy muszą być zapoznani z przepisami zawartymi w RMI z dnia 06.02.2003r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych Dz.U. Nr 47, poz. 401 rozdział 6 – Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne.

**5.7. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:**

5.7.1. Na pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie budowy umieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów:

- najbliższego punktu lekarskiego,
- straży pożarnej,
- pogotowia ratunkowego,
- policji.

5.7.2. W pomieszczeniu socjalnym umieścić:

- telefon komórkowy w takim miejscu, żeby wszyscy pracownicy mieli do niego dostęp,
- kaski ochronne,
- paski i linki zabezpieczające przy pracach na wysokościach,
- okulary ochronne,
- ubrania i rękawice robocze.

5.7.3. Bariery wykonane z desek o szerokości 15 cm, poręczy umieszczonych na wysokości 1,10 m oraz deskowania ażurowego pomiędzy poręczą, a deską.

5.7.4. Rozmieścić tablice ostrzegawcze (teren budowy obcym wstęp wzbroniony, wykopy, prace na wysokościach itp.).

5.7.5. Oświetlić teren budowy.

5.7.6. Na terenie budowy za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć drogę ewakuacyjną.

5.7.7. Materiały z rozbiórki powinny być składowane w miejscach oddalonych od innych obiektów, przy drogach wewnętrznych (ewakuacyjnych).

**Kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu bioz.**

**VI. Uwagi końcowe:**

**6.1. Zgodnie z art. 20, ust. 4 Prawa budowlanego oświadczam, że projekt budowlany remontu - wymiany pokrycia dachowego na budynku mieszkalnym wielorodzinnym na działce nr 173/9 położonej w Mokrem nr 43, gmina Grudziądz został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

**6.2. Materiały budowlane muszą odpowiadać atestom technicznym oraz ustaleniom odnośnych norm.**

- 6.3.** Wszystkie prace budowlane należy wykonać zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi w budownictwie pod kierunkiem osoby uprawnionej. Do prac budowlanych należy zatrudnić wykwalifikowanych rzemieślników posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane. Szczególną uwagę należy zwrócić na przestrzeganie przepisów BHP zarówno przez osoby bezpośrednio zatrudnione na budowie jak i przez postronne.
- 6.4.** Zmiany dotyczące zastosowanych materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych są dopuszczalne po zaakceptowaniu przez Inspektora nadzoru i Zamawiającego. Materiały zamienne nie mogą być gorsze od przyjętych rozwiązań w projekcie.

opracowała: **tech. bud. Katarzyna Golczyk**