

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
WYMIANA STROPÓW DREWNIANYCH, REMONT SPEKANEJ ŚCIANY  
SZCZYTOWEJ W BUDYNKU UL. KOŚCIELNA 1 W WAŁBRZYCHU**

Nazwa i adres obiektu budowlanego

Stropy drewniane , remont spękanej ściany szczytowej w budynku przy ul. Kościelna 1 w Wałbrzychu

Inwestor – Wspólnota mieszkaniowa ul. Kościelna 1 w Wałbrzychu

Autor opracowania: Wojciech Czerwiński

Data opracowania maj 2016r

**SPIS TREŚCI:**

**1. WYMAGANIA OGÓLNE:**

- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
- 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
- 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną
- 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót:
  - 1.4.1. Przekazanie placu budowy
  - 1.4.2. Projekt techniczny.
  - 1.4.3. Zgodność Robót z Projektem technicznym
  - 1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy
  - 1.4.5. Ochrona własności publicznej i prywatnej
  - 1.4.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy
  - 1.4.7. Ochrona i utrzymanie robót

**2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW:**

- 2.1. Rodzaje materiałów
- 2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym
- 2.3. Warunki przyjęcia materiałów na budowę i ich przechowywania
- 2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

**3. SPRZĘT**

**4. TRANSPORT**

**5. WYKONANIE ROBÓT**

- 5.1 Warunki przystąpienia do robót
  - 5.2 Wymagania dotyczące prac
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT:**

- 6.1 Zasady kontroli jakości robót
- 6.2 Certyfikaty i deklaracje
- 6.3 Dokumenty budowy

**7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIIARU ROBÓT:**

- 7.1 Przedmiar robót

**8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT**

- 8.1 Rodzaje odbiorów robót
- 8.2 Odbiór końcowy
- 8.3 odbiór pogwarancyjny

**9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT:**

- 9.1 Ustalenia ogólne
- 9.2 Warunki umowy i wymagania specyfikacji

**10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

**I. WYMAGANIA OGÓLNE:**

### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem mniejszej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą części stropów drewnianych oraz remontu spękanej ściany szczytowej w budynku ul. Kościelna 1 w Wałbrzychu

### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.

### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną:**

#### **1.3.1. roboty budowlane**

a/ - roboty ciesielskie

b/ - roboty murowe

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót:**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Projektem budowlano - wykonawczym , Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

#### **1.4.1. Przekazanie placu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umownych przekazuje Wykonawcy protokolarnie plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz Dziennik Budowy i po jednym egzemplarzu Projektu budowlano - wykonawczego i Specyfikacji Technicznej.

#### **1.4.2. Projekt techniczny**

Podstawą do przyjęcia technologii wykonawstwa i organizacji robót są dokumenty wymienione niżej w pkt 1.4.3 Specyfikacji Technicznej.

#### **1.4.3. Zgodność Robót z Projektem budowlano - wykonawczym , Specyfikacją Techniczną i Przedmiarem Robót.**

Projekt , Specyfikacja Techniczna, Przedmiar Robót oraz inne dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią integralne części Umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z tych dokumentów są obowiązujące dla Wykonawcy.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca ich ważność:

Projekt budowlano – wykonawczy , Specyfikacja Techniczna , Przedmiar Robót.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Umowy, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru , który dokona odpowiednich zmian lub poprawek w tych dokumentach. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winny być zgodne ze Specyfikacją Techniczną, Projektem .

Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót, Instrukcjami Technologicznymi Producentów Materiałów Budowlanych.

Dane określone w Projekcie i Specyfikacji Technicznej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać bliską zdolność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z Projektem lub Specyfikacją Techniczną, ale osiągnięta zostanie możliwa do zaakceptowania jakość elementu budowlanego, to Inspektor Nadzoru może zaakceptować takie roboty i zgodzić się na ich pozostawienie, jednak zastosuje odpowiednie potrącenie od ceny kontraktowej, zgodnie z ustaleniami szczegółowymi kontraktu. W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z Projektem lub Specyfikacją Techniczną i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi

materiałami, a elementy budowli winny być rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

;

#### **1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Dotyczy to zastosowania wszelkich ogrodzeń, wygradzeń, wyznaczenia stref niebezpiecznych, zastosowania daszków ochronnych i siatki na rusztowaniach.

Koszty zabezpieczenia terenu budowy określone wyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są zawarte w cenie umownej.

#### **1.4.5 Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed zniszczeniem własności publicznej i prywatnej znajdującej się w pobliżu realizowanych robót.

Jeżeli w związku z zaniechaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

#### **1.4.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o to aby personel został wyposażony w odzież roboczą, kaski i środki ochrony osobistej a także aby nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i narzędzia niezbędne dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### **1.4.7 Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót oraz za wszelkie materiały i urządzenia używane do realizacji robót, od daty rozpoczęcia prac do daty odbioru ostatecznego robót.

### **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW:**

#### **2.1. Rodzaje materiałów**

Materiały przeznaczone do wykonywania przedmiotu umowy muszą pochodzić od takich wytwórców i producentów, aby w sposób ciągły spełniały wymagania specyfikacji technicznej i dokumentacji projektowej, posiadały wszelkie certyfikaty i deklaracje zgodności.

##### **2.1.1 Pozyskiwanie materiałów miejscowych.**

Dokumentacja projektowa nie przewiduje pozyskiwania materiałów miejscowych dla robót.

##### **2.1.2 Przechowywanie i składowanie materiałów.**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do ich wbudowania były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

## **2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują zastosowanie nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

## **2.3. Warunki przyjęcia materiałów na budowę i ich przechowywania:**

Wyroby do robót mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki: są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w projekcie i są właściwie oznakowane i opakowane, spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia, producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania, a w określeniu do fabrycznie przygotowanych mieszanek -zapraw karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót murarskich fabrycznie przygotowanych mieszanek nieznanego pochodzenia.

Wszystkie wyroby do robót murarskich pakowane w worki powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być suche i zabezpieczone przed zawilgoceniem.

## **2.4. Wariantowe stosowanie materiałów**

Możliwe jest zastosowanie innego rodzaju materiałów lecz zmiana musi być zaakceptowana wcześniej przez inwestora.

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca zobowiązany jest do użycia takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, warunkach umowy. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska, przepisami dotyczącymi jego użytkowania oraz przepisami BHP..

## **4. TRANSPORT:**

Załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach ułożonych na paletach należy prowadzić sprzętem mechanicznym. Załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach, układanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny ładunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: chwytaki, wciągarki, wózki. rolki transportu do przewozu wyrobów workowanych powinny umożliwiać zabezpieczenie tych wyrobów przed zawilgoceniem. Do transportu pionowego gruzu i materiałów budowlanych należy stosować wyciągi pionowe przyściennne lub inne podnośniki np. bloki linowe

## **5. WYKONYWANIE ROBÓT**

### **5.1. Warunki przystąpienia do robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznej, projektem organizacji robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli

wymagać tego będzie Zamawiający poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich prawidłowość. Wykonawca przystąpi do robót po protokolarnym przekazaniu placu budowy przez zamawiającego.

## **5.2. Wymagania dotyczące prac.**

Zamawiający będzie podejmował decyzje w sprawach związanych z interpretacją dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz dotyczących akceptacji wypełniania warunków umowy przez Wykonawcę. Jest on również upoważniony do kontroli wszystkich robót i kontroli materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych.

Zamawiający powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej, w szczególności materiały drzewne o zbyt dużej wilgotności.

Polecenia Zamawiającego powinny być wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu pod groźbą zatrzymania robót. Skutki z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Kontrola i zasady kontroli jakości robót.**

Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę oraz jakość materiałów. Wykonawca musi przeprowadzać pomiary, próby z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji technicznej, specyfikacji robót oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Minimalne wymagania, co do zakresu prób i ich częstotliwość są określone w normach i wytycznych. Pomiary i próby muszą być prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania stosować można wytyczne krajowe lub inne procedury akceptowane przez Zamawiającego. Po wykonaniu pomiaru i prób wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki Zamawiającemu.

### **6.2. Certyfikaty i deklaracje.**

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, -deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: - Polską Normą, lub - Aprobata techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono PN, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną powyżej i które spełniają wymagania specyfikacji. W przypadku materiałów dla których w/w dokumenty nie są wymagane każda partia dostarczona do robót będzie posiadać dokumenty określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone. Wszystkie w/w dokumenty należy przedstawić Zamawiającemu.

### **6.3. Dokumenty budowy.**

Dziennik Budowy jest dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy placu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty powinny być oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Kierownika Budowy i Zamawiającego. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- a/ - datę przekazania Wykonawcy placu budowy,
- b/ - datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- c/ - termin rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,

- d/ - przebieg robót w formie istotnych informacji,
- e/ - uwagi i zalecenia Zamawiającego
- f/ - daty i przyczyny przerw w robotach i wstrzymania robót,
- g/ - zgłoszenia i daty odbioru końcowego robót
- h/ - wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- i/ - dane dotyczące jakości materiałów oraz wyniki prób poszczególnych elementów obiektów budowlanych,
- j/ - inne informacje istotne dla przebiegu robót.

Propozycje, uwagi, wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy powinny być przedłożone Zamawiającemu do ustosunkowania się. Decyzje Zamawiającego wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis Projektanta do Dziennika Budowy obliguje Zamawiającego do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót. Dokument budowy takie jak: pozwolenie na budowę, protokoły przekazania palcu budowy, umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne, polisy ubezpieczeniowe, protokoły odbioru robót, protokoły z odbytych narad i ustaleń powinny być przechowywane na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie jakiegokolwiek dokumentu budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w sposób przewidziany prawem.

Wszystkie dokumenty budowy powinny być zawsze dostępne dla Zamawiającego.

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIIARU ROBÓT:**

### **7.1. Przedmiar robót:**

Powinien zawierać zestawienie przewidywanych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z ich szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazaniem właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiaru robót podstawowych

## **8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT:**

### **8.1. Rodzaje odbiorów robót:**

W zależności od ustaleń zawartych w specyfikacji technicznej, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonanym przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiór końcowy
- b) odbiór pogwarancyjny

### **8.2. Odbiór końcowy.**

Odbiór końcowy robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego powinna być stwierdzona przez Kierownika Budowy wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego. Odbiór końcowy powinien nastąpić w terminach ustalonych w warunkach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów odbiorczych. Odbioru końcowego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Zamawiającego i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokonuje ich oceny jakości na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających, komisja przerywa swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość robót w poszczególnych elementach i asortymentach nieznacznie odbiega od wymagań dokumentacji technicznej i specyfikacji technicznej, komisja dokonuje potrąceń. Dokumenty odbioru końcowego. Podstawowym dokumentem do



dokonania odbioru końcowego jest protokół odbioru robót sporządzony w/g wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a - dokumentacja powykonawcza z naniesionymi zmianami, jeśli takie występują
- b - Dziennik Budowy,
- c - deklarację zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnych z programem zapewnienia jakości i specyfikacją techniczną.

### **8.3. Odbiór pogwarancyjny.**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancji. Odbiór pogwarancyjny powinien być dokonany na podstawie oceny wizualnej robót z uwzględnieniem zasad opisanych przy odbiorze końcowym.

## **9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT:**

### **9.1. Ustalenia ogólne:**

Podstawą płatności za wykonane prace jest umowa na wykonanie danego zadania. W przypadku określenia wartości prac poprzez cenę jednostkową skalkulowaną przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową, podstawą rozliczenia jest książka obmiarów prowadzona przez Wykonawcę i zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. W przypadku robót wycenianych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w ofercie. Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na wykonanie zadania zgodnie z umową. Projektem technicznym, Specyfikacją Techniczną oraz przepisami prawnymi i Polskimi normami.

### **9.2. Warunki umowy i wymagania specyfikacji:**

Wszelkie koszty nie ujęte w kosztorysie, a wynikające z dostosowania się do wymogów umowy, projektu technicznego i specyfikacji technicznej muszą być ujęte w cenie oferty przedstawionej Zamawiającemu przez Wykonawcę na etapie udzielania zlecenia robót.

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA:**

Podstawą niniejszego opracowania są:

- a/ - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000r. Nr 106 póź. 1126, Nr 109 póź. 1157 i Nr 120 póź. 1268 z 2001r. Nr 5 póź. 42, Nr 100 póź. 1085, Nr 110 póź. 1190, Nr 115 póź. 1229, Nr 129 póź. 1439 i Nr 154 póź. 1800 oraz z 2002r. Nr 74 póź. 676 oraz z 2003 r. Nr 80 póź. 718).
- b/ - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r. W sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 póź. 953).
- c/ - Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2000r. Nr 71 póź. 838 z późniejszymi zmianami).
- d/ - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 48 póź. 401).
- e/ - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 wrzesień 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonanie i odbiór robót budowlanych
- f/ - Rozporządzenie Komisji (WE) nr 204/2002 z dnia 19 grudzień 2001r. zmieniające rozporządzenie Rady (EWG) nr 3696/93 w sprawie statystycznej klasyfikacji produktów według działalności (CPA) w Europejskiej Wspólnocie Gospodarczej.
- g/ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót

- h/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- i/ Polskie normy
- j/ PN-80/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
- k/ PN-84/B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie

Opracował: Wojciech Czerwiński