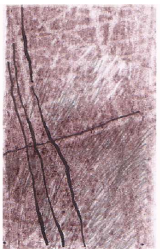


ULICA MICKIEWICZA 9A 34-200 SUCHA BESKIDZKA  BIURO ARCHITEKT KACZMARCZYK	STRONA TYTUŁOWA		STWIOR
	INNOWACYJNE CENTRUM PATOLOGII I TERAPII ZWIERZĄT W LUBLINIE BUDYNEK NR 2 – ZWIERZĘTA TOWARZYSZĄCE		
	8. Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych 2.3.05 INSTALACJA GAZOWA		
	K O D	S T A D I U M	
	102	PROJEKT WYKONAWCZY	
P R O J E K T A N T		SPRAWDZAJĄCY	SPIS ZAWARTOŚCI
IMIĘ I NAZWISKO, SPECJALNOŚĆ, NR UPRAWNIEŃ, PIECZĘĆ I PODPIS		Str.2,3	
Inż. Hanna Gwiazda upr.nr1319/Lb/91			
DATA	01.2012	INDEKS A	

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	INNOWACYJNE CENTRUM PATOLOGII I TERAPII ZWIERZĄT UNIwersYTETU PRZYRODNICZEGO W LUBLINIE WRAZ Z OGRODZENIEM I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU – BUDYNEK NR 2, ZWIERZĘTA TOWARZYSZĄCE
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	UL. GŁĘBOKA 30, LUBLIN
NR EWID. DZIAŁEK	4/9
INWESTOR	UNIwersYTET PRZYRODNICZY W LUBLINIE
ADRES INWESTORA	UL. AKADEMICKA 13, 20-950 LUBLIN
Ten projekt jest chroniony prawem autorskim. Zmianie, kopiowanie i przekazywanie go osobom trzecim bez zgody autorów jest prawnie zabronione.	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

INSTALACJA GAZOWA

Spis treści

1. Wstęp

- 1.1 Przedmiot opracowania
- 1.2 Zakres stosowania SST
- 1.3 Zakres robót objętych opracowania
- 1.4 Określenia podstawowe
- 1.5 Ogólne wymagania
- 1.6 Informacje o terenie budowy
 - 1.6.1 Przekazanie terenu budowy
- 1.7 Ochrona własności i urządzeń
- 1.8 Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót
- 1.9 Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

2. Materiały.

- 2.1 Wymagania ogólne
- 2.2 Rury
- 2.3 Armatura
- 2.4 Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej
- 2.5 Składowanie materiałów
 - 2.5.1 Rury
 - 2.5.2 Armatura i urządzenia

3. Sprzęt.

- 3.1 Wymagania ogólne

4. Transport.

- 4.1 Wymagania ogólne
- 4.2 Transport rur
- 4.3 Transport armatury i przyborów

5. Wykonanie robót.

- 5.1 Roboty przygotowawcze
- 5.2 Montaż rurociągów gazowych
- 5.3 Podłączenie odbiorników gazu
- 5.4 Przejścia przez ściany i stropy
- 5.5 Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej
- 5.6 Próby szczelności

6. Kontrola jakości robót.

- 6.1 Badania przed przystąpieniem do robót
- 6.2 Kontrola i badania w czasie robót

7. Obmiar robót.

- 7.1 Ogólne zasady obmiaru robót
- 7.2 Czas przeprowadzania obmiaru
- 7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

8. Odbiór robót.

- 8.1 Odbiory techniczne częściowe
- 8.2 Odbiór końcowy

9. Podstawa płatności.

10. Przepisy związane.

1. WSTEP

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące budowy i odbioru instalacji gazowej w Innowacyjnym Centrum Patologii i Terapii Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie – **Budynek nr 2 Zwierzęta Towarzyszące**

1.2 Zakres stosowania S.S.T.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w punkcie 1.3

1.3 Zakres robót objętych opracowaniem.

Ułożenie rurociągów na ścianach
Wykonanie podejścia do przyborów
Montaż armatury odcinającej
Wykonanie prób szczelności

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

- 1.4.1** Instalacja gazowa – układ przewodów gazowych w budynku wraz z armaturą, wyposażeniem i urządzeniami gazowymi, mający początek w miejscu połączenia z kurkiem gazowym odcinającym tę instalację od przyłącza, a zakończenie na urządzeniach gazowych wraz z tymi urządzeniami.
- 1.4.2.** Palnik gazowy – element wyposażenia dygestoriów, komór laminarnych i stołów laboratoryjnych.
- 1.4.3.** Gazomierz – przyrząd przeznaczony do pomiaru i wskazań objętości gazu, jaka przez niego przepłynęła
- 1.4.4** Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej – system zabezpieczania budynku lub pomieszczenia przed skutkami ulatniania się gazu.

1.5 Ogólne wymagania

Podstawą prac jest projekt instalacji gazowej Dokumentacja techniczna dostarczona przez inwestora, przed jej przekazaniem na budowę powinna być sprawdzona w firmie wykonawczej, w szczególności pod kątem możliwości technicznych realizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, rodzajem stosowanych materiałów i urządzeń. Wszelkie uzasadnione zmiany i odstępstwa proponowane przez wykonawcę, powinny być obustronnie uzgodnione w terminie zapewniającym nieprzerwany tok wykonawstwa. Decyzje o zmianach wprowadzonych w czasie wykonawstwa powinny być każdorazowo potwierdzone wpisem inspektora nadzoru do dziennika budowy, a w przypadku uznanym przez niego za konieczny również potwierdzone przez autora projektu. Odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych budowanej instalacji.

1.6 Informacje o terenie budowy

Inwestycja p.n. „Budowa Centrum Innowacyjnego Patologii i Terapii Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie” składa się z trzech obiektów :

Bud.1 – Klinika dużych zwierząt

Bud.2 – Klinika małych zwierząt

Bud.3 – Garaż nadziemny wielopoziomowy

Budynki zaprojektowano na terenie istniejącej Weterynarii przy ulicy Głębokiej 30 w Lublinie.

1.6.1 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający przekazuje wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w warunkach umowy.

1.7 Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji oraz elementów budowlanych znajdujących się w budynku.

1.8 Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

1.9 Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodni z przepisami przeciwpożarowymi. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregośkolwiek z jego pracowników.

2. MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne

Zgodnie z przepisem art.10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (DzU z 2006 r. Nr

156, poz.1118) przy wykonywaniu robót budowlanych można stosować wyroby wytworzone w celu zastosowania w obiekcie budowlanym w sposób trwały, o właściwościach użytkowych, umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, o których mowa w art.5 ust.1 pkt 1 ustawy Prawo budowlane, wyłącznie jeżeli wyroby te zostały wprowadzone do obrotu zgodnie z przepisami odrębnymi.

Ww odrębnymi przepisami są m.in.:

- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (DzU Nr 92 poz.881, którą wdrożono dyrektywę 89/106EWG.
- ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie zgodności (DzU z 2004 r. Nr 204, poz.2087 z późn.zm.)

Wyroby, których wprowadzenie do obrotu nie jest regulowane odrębnymi przepisami, muszą spełniać wymagania określone w rozdziale 2 i 3 ustawy z dnia 12 grudnia 2003 r. *o ogólnym bezpieczeństwie produktów* (DzU Nr 229, poz.2275). Użyte materiały powinny posiadać atest wytwórcy, stwierdzający zgodność jego wykonania z odpowiednimi normami.

2.2 Rury

Stosować rury stalowe bez szwu do zastosowań ciśnieniowych wg normy PN-EN 10216. Kształtki powinny być wykonane z materiałów spawalnych, odpowiadających właściwościami materiałowi do rur, z którymi mają być pospawane. Kształtki powinny mieć dopasowaną grubość ścianki do grubości ścianki rury. Łączenie rur i kształtek powinno być wykonane wyłącznie za pomocą spawania elektrycznego.

2.3 Armatura

Armatura stosowana w instalacjach gazowych powinna mieć wytrzymałość mechaniczną oraz konstrukcyjną umożliwiającą bezpieczne przenoszenie maksymalnych ciśnień gazu i naprężeń rurociągu.

Należy stosować wyłącznie kurki kulowe, z obustronnym wewnętrznym gwintem do połączenia z instalacją. Korpus kurka wykonany jest z mosiądzu lub stali a zawór kulowy z mosiądzu pokrytego teflonem. Kurki stosowane w instalacjach gazowych malowane są na żółto.

2.4. Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej

System służący do wykrywania stężeń wybuchowych gazu i odcinania jego dopływu.

W skład systemu wchodzi:

kupek kulowy z głowicą zamykającą typu
detektor gazu w obudowie przeciwwybuchowej
moduł alarmowy

2.5 Śledowanie materiałów

2.5.1 Rury

Magazynowane rury powinny być proste, czyste od wewnątrz i z zewnątrz, bez widocznej korozji. Rury układać na równym podłożu, na podkładach drewnianych, pod dachem. Kształtki powinny być przechowywane w opakowaniach fabrycznych tj w mlecznych workach foliowych lub kartonach.

2.5.2 Armatura i urządzenia

Zawory przechowywać w pudłach lub folii. Palniki gazowe stanowią wyposażenie mebli laboratoryjnych.

3. SPRZET

3.1 Wymagania ogólne.

Stosowany przez wykonawcę sprzęt musi odpowiadać wymaganiom projektowym, a jego liczba i wydajność mają gwarantować właściwe wykonanie robót.

samochód dostawczy

spawarka elektryczna

gwintownica

samochód skrzyniowy

żuraw samochodowy

4. TRANSPORT

4.1 Wymagania ogólne

Należy stosować środki transportu dostosowane do danego typu robót. Środki transportu nie mogą spowodować uszkodzeń przewożonych materiałów i urządzeń.

4.2 Transport rur

Rury dowozić na miejsce samochodami skrzyniowymi, wyłącznie w położeniu poziomym.

4.3. Transport armatury i przyborów.

Armaturę przewozić w pojemnikach. Przybory gazowe przewozić w opakowaniach producenta – folia, karton. Opakowanie usuwane jest na budowie, przed montażem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Roboty przygotowawcze.

Prace przygotowawcze dotyczą ustalenia trasy układanych przewodów, wykonania przejść przez ściany budynku, podejścia do przyborów.

5.2 Montaż rurociągów gazowych

Rury przed ich bezpośrednim użyciem do montażu należy wewnątrz i na stykach starannie oczyścić. Nie wolno stosować rur uszkodzonych. Rury i kształtki łączyć za pomocą spawania elektrycznego. Połączenia gwintowane stosuje się wyłącznie przy podłączaniu urządzeń gazowych i gazomierzy. Złączki i kształtki mają wewnątrz gwint rurowy cylindryczny, końce rur łączonych powinny mieć gwint rurowy stożkowy. Do uszczelnienia gwintu używać teflonowych taśm uszczelniających.

Wszystkie czynności obejmujące wykonanie złączy spawanych (przygotowanie krawędzi, centrowanie, wykonanie spoin czepnych) powinny być wykonywane zgodnie z zatwierdzoną instrukcją technologiczną spawania. Łączenie odcinków rurowych oraz kształtek należy wykonywać zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 12732:2004. Badanie wizualne wg normy

PN-EN 970:1999 spoin w 100% jest podstawowym i obowiązkowym badaniem dla wszystkich gazociągów.

Przewody układać w kierunkach prostopadłych i równoległych do ścian. Przewody układane będą w pomieszczeniu kotłowni. Odległość przewodu gazowego od ściany min. 2 cm. Rozstaw uchwytów mocujących – 1.5 m. Przewody gazowe prowadzić po wierzchu ścian. Po wykonaniu prób szczelności przewody stalowe zabezpieczyć przed korozją.

Na podejściu do przyborów montować kurek odcinający, na odcinku pionowym, co najmniej 70 cm od podłogi.

5.3 Podłączenie odbiorników gazu

Gaz używany będzie w dygestoriach, komorach laminarnych i przy stole laboratoryjnym.

I piętro – 3 dygestoria, 2 stoły laboratoryjne z podwójnymi kurkami laboratoryjnymi, z końcówką do węża ϕ 15 mm.

II piętro – 1 dygestorium, 2 komory laminarne, 1 stół laboratoryjny z podwójnymi kurkami laboratoryjnymi, z końcówką do węża ϕ 15 mm.

Wszystkie urządzenia zasilane gazem powinny mieć znak bezpieczeństwa „B” lub aprobatę techniczną lub znak Dozoru Technicznego. Urządzenia montuje monter posiadający specjalne uprawnienia. Przed przystąpieniem do montażu należy wykonać następujące czynności:

- zapoznać się z danymi technicznymi urządzenia znajdującymi się w DTR lub na tabliczce znamionowej.
- sprawdzić czy urządzenie jest przystosowane do spalania gazu ziemnego
- wykonać podejście za zaworem odcinającym za pomocą przewodu elastycznego
- sprawdzić szczelność armatury i złączy
- wydać użytkownikowi protokół podłączenia

5.4 Przejścia rur przez ściany i stropy

Przy przejściach przez przegrody budowlane stosować rury ochronne. Są to krótkie odcinki rur stalowych, osadzone na zaprawie cementowej w ścianie lub stropie. Rury ochronne powinny wystawać po 3 cm z każdej strony przegrody. Przestrzeń między rurą ochronną a przewodową należy wypełnić szczeliwem nie powodującym korozji.

5.5 Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej

Należy zamontować oddzielny system za szafką pomiarową, który będzie sterowany wyłącznikiem ppoż. Umożliwi to wyłączenie dopływu gazu do budynku w przypadku pożaru.

Oddzielne systemy przewidziano na I i II piętrze, odcinające dopływ gazu do laboratoriów.

Kurek kulowy z głowicą zamykającą zamontować w oddzielnej szafce. Detektor zamontować pod sufitem podwieszonym, w pomieszczeniach laboratoryjnych. Moduł alarmowy zamontować na ścianie w korytarzu.

Przekroczenie dopuszczalnej granicy stężenia gazu w mieszaninie z powietrzem powoduje natychmiastowe zadziałanie czujnika gazu (nad przyborem) i uruchomienie sygnalizacji dźwiękowej z jednoczesnym przesłaniem impulsu elektrycznego do głowicy, która automatycznie odcina dopływ gazu do urządzenia

Otwieranie głowicy możliwe jest tylko ręcznie i powinno być wykonywane przez odpowiedzialnego pracownika obsługi, po zlokalizowaniu uszkodzenia, dokonaniu naprawy i ponownym wykonaniu próby szczelności.

5.6 Próby szczelności

Główną próbę szczelności przeprowadza się na instalacji nie posiadającej zabezpieczenia antykorozyjnego, po jej oczyszczeniu, zaślepieniu końcówek, otwarciu kurków i odłączeniu

odbiorników gazu.

Manometr użyty do przeprowadzenia głównej próby szczelności powinien spełniać wymagania klasy 0.6 i posiadać świadectwo legalizacji.

Ciśnienie czynnika próbnego powinno wynosić 0.05 MPa a zakres pomiarowy manometru 0-0.06 MPa.

Przy próbie głównej pomiar spadku ciśnienia manometrem należy rozpocząć po upływie 15-30 min od chwili napełnienia przewodów powietrzem. Czas ten jest niezbędny do wyrównania temperatury powietrza w instalacji z temperaturą otoczenia. Jeżeli w ciągu 30 min nie zaobserwuje się spadku ciśnienia na manometrze, instalację można uznać za szczelną. Próbę szczelności przeprowadza wykonawca instalacji w obecności dostawcy gazu i inspektora nadzoru.

Jeżeli wynik próby jest ujemny, wykonawca powinien odnaleźć miejsce nieszczelne, używając do tego celu specjalnych testerów szczelności.

Instalacja powinna być napełniona gazem w ciągu 6 miesięcy od daty wykonania próby szczelności. Po tym terminie próbę należy przeprowadzić na nowo.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót wykonawca powinien wykonać następujące ustalenia:

- ustalenie sposobu włączenia w zewnętrznej szafce gazowej
- ustalenie metod prowadzenia robót i ich kontroli w czasie budowy

6.2 Kontrola i badania w czasie robót

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w oparciu o normę PN-81/B-10725 i PN-91/B-10728.

Zadaniem kontroli jest sprawdzenie przez służby techniczne zgodności wykonanych czynności z dokumentacją techniczną i obowiązującymi normami. Kontrolę należy przeprowadzić w obecności użytkownika.

7.OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i specyfikacji technicznej.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

7.2 Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu dokonywania okresowych płatności na rzecz wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez wykonawcę i zarządzającego realizacją umowy. Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany wykonawcy. Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Odbiory techniczne częściowe

Ustalenie odcinków robót przeznaczonych do odbioru częściowego wynika z umiejscowienia przewodu, jego uzbrojenia i względów techniczno-ekonomicznych (roboty zanikające). Odbiór częściowy przeprowadza się jak odbiór końcowy, jednak bez oceny prawidłowości działania całej instalacji. Po dokonaniu odbioru sporządza się protokół z podpisami członków komisji i wyszczególnieniem zauważonych usterek.

8.2 Odbiór końcowy

Po wykonaniu wszystkich prac należy dokonać komisyjnego odbioru końcowego. W skład komisji wchodzi przedstawiciel wykonawcy, inwestora i użytkownika. Przy odbiorze końcowym należy przedstawić komisji wszystkie dokumenty oraz protokoły prób, badań i odbiorów częściowych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena wykonania remontu instalacji wody zimnej, ciepłej i kanalizacji sanitarnej obejmuje:

- dostawę materiałów
- wykonanie robót przygotowawczych.
- układanie rurociągów
- montaż uzbrojenia
- montaż przyborów gazowych
- wykonanie prób szczelności

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-H-02650 - Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury.
PN-H-02651 - Armatura i rurociągi. Średnice nominalne
PN-H-74222 - Rury przewodowe klasy A ze stali niestopowych do budowy gazociągów.
PN-M-54832/02 - Gazomierze miechowe. Wymagania i badania
PN-M-40300 - Kuchnie i kuchenki gazowe użytku domowego
Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji gazowych
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 Dz. U. Nr 75 poz. 690.

Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (DZ.U. Nr 109/2000 poz. 1157)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz.U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389)
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych