



Zakład Inwestycji Miejskich sp. z o.o.
Paweł Orleański, Magdalena Orleańska
Al. Powstańców Wielkopolskich 20
63-400 Ostrów Wielkopolski

tel. (0-62) 735-02-34
fax (0-62) 736-11-65
NIP: 622-10-09-267
REGON: 250496533

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**Kod CPV 45215000-7; 45400000-1; 45453000-7;
45430000-0; 45421000-4**

nazwa zadania:

**REMONT PRACOWNI HEMODYNAMIKI W WOJEWÓDZKIM SZPITALU ZESPOLONYM
IM. LUDWIKA PERZYNY W KALISZU**

inwestor:

**Wojewódzki Szpital Zespolony im. Ludwika Perzyny
62-800 Kalisz, ul. Poznańska 79**

data opracowania:

czerwiec 2009r.

opracował:

SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot ST	3
1.1.2. Zakres robót do wykonania:	4
1.1.3. Prace objęte przedmiotem zamówienia muszą być zgodne z:	6
1.2. Zakres stosowania ST	6
1.3. Zakres robót objętych ST	6
1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót	6
1.5. Przekazanie terenu budowy	6
1.5.1. Zabezpieczenie terenu budowy	7
1.5.2. Ochrona przeciwpożarowa	7
1.5.3. Bezpieczeństwo i higiena pracy	7
1.5.4. Ochrona i utrzymanie robót	7
1.5.5. Stosowanie się do prawa i innych przepisów	7
2. MATERIAŁY	8
2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych	8
2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym	8
2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów	8
2.5. Wariantowe stosowanie materiałów	8
3. SPRZĘT	8
4. TRANSPORT	9
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu	9
4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych	9
5. WYKONANIE ROBÓT	9
5.1. Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:	9
5.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz poleceniami Inspektora nadzoru.	10
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	10
6.1. Program zapewnienia jakości	10
6.2. Zasady kontroli jakości robót	11
6.3. Pobieranie próbek	11
6.4. Badania i pomiary	12
6.5. Raporty z badań	12
6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru	12
6.7. Certyfikaty i deklaracje	12
6.8. Dokumenty budowy	13
6.8.1. Dziennik budowy	13
6.8.2. Książka obmiarów	14
6.8.3. Pozostałe dokumenty budowy	14
6.8.4. Przechowywanie dokumentów budowy	14
7. OBMIAR ROBÓT	14
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót	14
7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów	15
7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy	15
7.4. Wagi i zasady wdrażania	15
8. ODBIÓR ROBÓT	15
8.1. Rodzaje odbiorów robót	15
8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	16
8.3. Odbiór częściowy	16
8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)	16
8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót	16
8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)	17
8.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji	17
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	18
9.1. Ustalenia ogólne	18
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	19
10.1. Ustawy	19
10.2. Rozporządzenia	20
10.3. Inne dokumenty i instrukcje	20

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych p.n.:

„REMONT PRACOWNI HEMODYNAMIKI W WOJEWÓDZKIM SZPITALU ZESPOLONYM IM. LUDWIKA PERZYNY W KALISZU”

1.1.1. Charakterystyczne parametry techniczne:

Pow. użytkowa w zakresie opracowania – 165,0 m².

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytk. (m ²)	Wys. pom. (m)	Posadzki	Ściany	Sufity
1	Szatnia brudna służy szatniowej	4,20	3,20	tarket	ściany istniejące i projektowane malowane farbą zmywalną.	istniejący sufit szpachlowany i malowany farbą emulsyjną
2	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne służy szatniowej	3,85	3,20	terakota/gres	- płytki ceramiczne glazurowane na całą wysokość ścian.	istniejący sufit szpachlowany i malowany farbą emulsyjną
3	Śluza szatniowa czysta	4,11	3,20	tarket	- ściany murowane istniejące i projektowane malowane farbą zmywalną,	istniejący sufit malowany farbą emulsyjną
4	Korytarz czysty	11,92	2,50 / 3,22	tarket	- ściany istniejące malowane farbą zmywalną.	sufit projektowany podwieszony higieniczny
5	Magazyn sprzętu i aparatury	3,51	3,22	tarket	- ściany projektowane malowane farbą zmywalną.	istniejący sufit malowany farbą emulsyjną
6	Pomieszczenie porządkowe	1,11	2,92	tarket	- płytki glazurowane na całą wys. ścian	sufit projektowany podwieszony higieniczny
7	Pomieszczenie czystej bielizny	4,37	3,22	tarket	- ściany projektowane malowane farbą zmywalną.	istniejący sufit malowany farbą emulsyjną
8	Przestrzeń rekreacyjna	18,15	2,50	tarket	-ścianki murowane malowane farbą zmywalną odporną na dezynfekcję.	sufit projektowany podwieszony higieniczny

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytk. (m ²)	Wys. pom. (m)	Posadzki	Ściany	Sufity
9	Aneks socjalny	2,68	3,22	tarket	- ściany projektowane malowane farbą zmywalną. Przy umywalce fartuch z płytek	istniejący sufit malowany farbą emulsyjną
10	Sterownia	12,45	2,88	wykładzina antyelektrostatyczna typu tarket z taśmą miedzianą	- ściany projektowane malowane farbą zmywalną.	sufit projektowany podwieszony higieniczny
11	Pomieszczenie techniczne	4,86	2,58	wykładzina antyelektrostatyczna typu tarket z taśmą miedzianą	- ściany projektowane malowane farbą zmywalną.	sufit projektowany podwieszony higieniczny
12	Pomieszczenie chirurgicznego mycia rąk	3,82	2,50	wykładzina antyelektrostatyczna typu tarket	- płytki glazurowane na całą wys. ścian	sufit projektowany podwieszony higieniczny
13	Sala zabiegowa angiografu	53,00	2,90	antyelektrostatyczna typu tarket z taśmą miedzianą zabezpieczone antyradiacyjne systemowe podłogi blachą ołowianą.	- panele ściennie systemowe antyradiacyjne - ściany istniejące malowane farbą zmywalną odporną na dezynfekcję.	sufit podwieszany panele systemowe antyradiacyjne (np. typu Delta)
14	Śluza dla pacjentów (stanowisko oczekiwania na zabieg i transport na oddział)	11,63	3,22	tarket	- ściany istniejące i projektowane malowane farbą zmywalną. Przy umywalce fartuch z płytek	istniejący sufit malowany farbą emulsyjną
15	Pomieszczenie dezynfekcji	4,53	3,22	tarket	- płytki glazurowane na całą wysokość ściany	istniejący sufit. malowany farbą emulsyjną
16	Brudownik	3,15	3,22	tarket	- ściany projektowane malowane farbą zmywalną.	istniejący sufit malowany farbą emulsyjną
17	Korytarz brudny projektowanej rozbudowy	17,66	3,22	płytki gressowe	- ściany istniejące i projektowane malowane farbą zmywalną.	istniejący sufit malowany farbą emulsyjną

1.1.2. Zakres robót do wykonania:

1. PODŁOŻA I POSADZKI

- 1.1 Rozebranie ścian - 9,751 [m3],
- 1.2 Rozebranie posadzek rulonowych PCV - 108,200 [m2],
- 1.3 Rozebranie posadzek z płytek ceramicznych - 58,70 [m2],
- 1.4 Rozebranie podłoża betonowego posadzek - 8,345 [m3],
- 1.5 Wylewka samopoziomująca - 112,0 [m2],
- 1.6 Papa termozgrzewalna gr. 5,2 mm, zbrojona - 128,8 [m3],
- 1.7 Izolacja akustyczna - styropian ekstrudowany 2 cm - 112,0 [m3],
- 1.8 Beton podkładowy C25/30 gr. 4 cm - 4,48 [m3],
- 1.9 Wylewka samopoziomująca - 112,0 [m2],
- 1.10 Posadzka rulonowa PCV (atestowana elektrostatycznie) - 24,130 [m2],
- 1.11 Posadzka rulonowa PCV 69,36 [m2],
- 1.12 Płytki gresowe - 21,62 [m2]
- 2. ŚCIANKI DZIAŁOWE
 - 2.1 Ścianki działowe z cegły ceramicznej pełnej kl.15, gr. 12 cm - 188,317 [m2],
 - 2.1 Tynki wewnętrzne 376,634 [m2]
- 3. SUFIT PODWIESZONY
 - 3.1 Sufit podwieszony higieniczny - 51,20 [m2]
- 4. STOLARKA DRZWIOWA
 - 4.1 Ościeżnice regulowane - 22,842 [m2],
 - 4.2 Skrzydła drzwiowe - 22,842 [m2],
 - 4.3 Drzwi aluminiowe dwuskrzydłowe - 3,541 [m2],
 - 4.4 Witryna aluminiowa - 1,482 [m2],
 - 4.5 Drzwi aluminiowe przesuwne - 2,365 [m2],
 - 4.6 Drzwi stalowe, ocynkowane zewnętrzne - 3,234 [m2],
 - 4.7 Witryna stalowa, ocynkowana - 1,124 [m2],
 - 4.8 Okna stalowe, ocynkowane - 3,98 [m2].
- 5. EKRANY ANTYRADIACYJNE
 - 5.1 Sufit antyradiacyjny - 54,925 [m2],
 - 5.2 Panele antyradiacyjne 2,5 mmPB - 18,472 [m2]
 - 5.3 Panele antyradiacyjne ściennie wykończeniowe 0 mmPB - 24,302 [m2],
 - 5.4 Panele antyradiacyjne 2,5 mmPb - 13,404 [m2],
 - 5.5 Panele antyradiacyjne 2,5 mmPb - 22,939 [m2],
 - 5.6 Izolacja antyradiacyjna podłogi z blachy ołowianej 2,5 mmPb - 57,566 [m2],
 - 5.7 Posadzka antyelektrostatyczna rulonowa PCV - 57,566 [m2]
- 6. ROBOTY WYKONCZENIOWE
 - 6.1 Obudowa kanałów nawiewno - wywiewnych - 33,725 [m2],
 - 6.2 Płytki ściennie - 174,742 [m2],
 - 6.3 Gładzie gipsowe ścian - 379,229 [m2],
 - 6.4 Trzykrotne malowanie ścian - 379,229 [m2],

6.5 Gładzie gipsowe sufitów - 112,685 [m2].

6.4 Trzykrotne malowanie sufitów - 112,685 [m2],

7. WZMOCNIENIE KONSTRUKCJI STROPU POD ANGIOGRAFEM

7.1 Nadproże ściany nośnej dwuteownik 260 - 8,60 [m],

7.2 Konstrukcja wsporcza angiografu - 0,281 [t],

7.3 Konstrukcja wsporcza pod ekrany radiostezyjne - 0,229 [t],

7.4 Konstrukcja wsporcza pod monitory - m 0,376 [t],

7.5 Schody ewakuacyjne zewnętrzne - 9,169 [m2],

7.6 Fundament żelbetowy pod ramie C angiografu -

8. WYPOSAŻENIE

8.1 Wyposażenie - 1 kpl.

1.1.3. Prace objęte przedmiotem zamówienia muszą być zgodne z:

- niniejszą specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych,
- Projektem budowlano-wykonawczym z czerwca 2009r.,
- Projektem technologicznym z czerwca 2009r.
- Przedmiarem robót z czerwca 2009r.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi część Dokumentów Przetargowych i należy ją stosować przy zleceniu i wykonywaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji należy rozumieć i stosować w powiązaniu z dokumentacją projektową i przedmiarem robót.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

1.5.1. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

1.5.2. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

1.5.3. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel 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 odpowiednią odzież 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.

1.5.4. Ochrona i utrzymanie robót

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

1.5.5. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03. 2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650).

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób

ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi.

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 się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być

zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:

harmonogram wykonywania robót budowlanych i dostaw.

W przypadku wystąpienia odmiennych warunków od założonych w niniejszej ST, projekcie lub przedmiarze robót, powstania wątpliwości lub niejasności na etapie przygotowania lub realizacji robót, należy zwrócić się do Inspektora nadzoru lub autora opracowania o dodatkowe informacje lub wyjaśnienia.

5.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,

- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość. pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli. włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej.

Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji.

Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań. Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane zorganizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań. Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami dokumentacji projektowej na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98)"
2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi dokumentacji projektowej.

3. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakikolwiek materiał, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

6.8.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z§ 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- o datę przekazania Wykonawcy terenu budowy.
- o datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej.
- o uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót.
- o terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót.
- o przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach.
- o uwagi i polecenia Inspektora nadzoru.
- o daty zarządzenia wstrzymania robót z podaniem powodu.
- o zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu częściowych i ostatecznych odbiorów robót.
- o wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy.
- o stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi.
- o zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej.
- o dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót.
- o dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót.
- o dane dotyczące jakości materiałów. pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał.

- o wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał. inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

6.8.2. Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie (przedmiarze robót).

6.8.3. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach 6.8.1-6.8.2 następujące dokumenty:

- a) zgłoszenie wykonywania robót budowlanych,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) operaty geodezyjne,
- g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

6.8.4. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w dokumentacji projektowej, nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i lub w KNR-ach oraz KNNR-ach.

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej, przedmiarze robót.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Wagi i zasady wdrażania

Wykonawca dostarczy i zainstaluje wymagane urządzenia wagowe. Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń umownych, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych,
- c) odbiorowi częściowemu,

- d) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- e) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- f) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych. zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
2. specyfikację techniczną (podstawowa z dokumentów umowy i ew. uzupełniająca lub zamienna),
3. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
4. protokoły odbiorów częściowych,
5. recepty i ustalenia technologiczne,
6. książki obmiarów (oryginały),
7. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z programem zapewnienia jakości (PZj),
8. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z programem zabezpieczenia jakości (PZj).

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. "Odbiór ostateczny robót(końcowy) robót".

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

1. Ustala się wynagrodzenie kosztorysowe, za wykonanie zamówienia, określone przez Wykonawcę w oparciu o:
 - o niniejszą specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych,
 - o Projekt budowlano-wykonawczy z czerwca 2009r.,
 - o Projekt technologiczny z czerwca 2009r.
 - o Przedmiar robót z czerwca 2009r.,
 - o informacje uzyskane z wizji dokonanej w terenie.
3. Cena kosztorysu stanowi sumę: poszczególnych pozycji wartości tego kosztorysu ofertowego i podatku VAT. Wartość każdej z pozycji kosztorysu ofertowego należy obliczyć przez pomnożenie ilości i ceny jednostkowej jaką wykonawca oferuje dla poszczególnych pozycji. Pozycje, dla których nie zostaną określone przez wykonawcę ceny jednostkowe, nie zostaną zapłacone po ich wykonaniu i uważać się będzie, że zostały ujęte w innych pozycjach wymienionych w kosztorysie ofertowym. Ceny jednostkowe określone przez wykonawcę zostają ustalone na okres ważności kontraktu i nie będą podlegały zmianom.
4. Ceną oferty jest suma wartości brutto kosztorysu. Ostateczna wysokość wynagrodzenia będzie określona kosztorysem powykonawczym, sporządzonym na podstawie obmiaru wykonanych robót i cen jednostkowych do wysokości kosztorysu ofertowego. Podstawą oceny i porównania ofert będzie cena ofertowa uwzględniająca pełny zakres robót objęty postępowaniem z podatkiem VAT.
5. Wykonawca określi w ofercie czynniki cenotwórcze, które mogą być wykorzystane do ustalenia cen jednostkowych robót koniecznych, (których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy):
 - a. stawka na roboczogodzinę (netto)
 - b. wskaźnik narzutu kosztów pośrednich w % liczony od (R+S)
 - c. wskaźnik narzutu zysku w % liczony od (R+S+Kp)
 - d. wskaźnik narzutu kosztów zakupu materiałów w % liczony od M.
6. Ostateczna wysokość wynagrodzenia będzie określona kosztorysem powykonawczym, sporządzonym na podstawie obmiaru wykonanych robót i cen jednostkowych (wg kosztorysu ofertowego), jednak do wartości nie wyższej niż ustalona w § 7 ust. 1.

7. Zwiększenie zakresu robót i wynagrodzenia określonego w § 7 ust. 1 wymaga uzgodnienia i akceptacji zamawiającego.
8. Strony ustalają, że wysokość cen jednostkowych określonych w kosztorysie ofertowym nie ulegnie zmianie w czasie trwania umowy.
9. Dopuszcza się wystawianie faktur częściowych – maksymalnie jedna faktura.
10. Faktura częściowa wystawiona przez wykonawcę nie może przekraczać 80 % wartości robót wskazanych w częściowym odbiorze potwierdzonym protokołem odbioru robót.
11. Podstawą wystawienia faktur VAT (częściowych, końcowej) za wykonanie przedmiotu zamówienia są protokoły odbioru robót.
12. Jeżeli dokonuje się odbioru robót, przy wykonywaniu których brali udział podwykonawcy, wykonawca zobowiązany jest przedstawić:
 - 1) protokół odbioru zakończonego etapu robót, podpisany przez inspektora nadzoru i kierownika budowy, wskazujący wydzielone elementy robót wykonane przez podwykonawcę(ów),
 - 2) kopię faktury wystawionej dla wykonawcy przez podwykonawcę(ów) za wykonane przez niego roboty, łącznie z kopią przelewu bankowego, potwierdzoną przez wykonawcę za zgodność z oryginałem,
 - 3) oświadczenie podwykonawcy(ów) o otrzymaniu od wykonawcy wynagrodzenia za powyższe elementy robót.
13. Zapłata należności za wykonane roboty nastąpi w terminie 30 dni od daty otrzymania przez zamawiającego faktury wraz z dokumentami wymienionymi w ust. 7 i 8.
14. Płatność za faktury dokonana zostanie przelewem na rachunek bankowy wykonawcy podany na fakturze VAT.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Oz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Oz. U. Nr 19, poz. 177). - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyborach budowlanych (Oz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Oz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. - o dozorcze technicznym (Oz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Oz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).

- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (jednolity tekst Oz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Oz. U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Oz. U. Nr 209, poz. 1780).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Oz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Oz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Oz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Oz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. - zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Oz. U. Nr 198, poz. 2042).

10.3. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieć i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.