

**ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU MIESZKALNO-USŁUGOWEGO
– DOBUDOWA SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH NA PODDASZE
W MIEJSCOWOŚCI DOŁUJE , UL. SŁONECZNY SAD 61, DZ. NR 47, OBR. DOŁUJE**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH**

- CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

**OBIEKT:
ISTNIEJĄCY BUDYNEK MIESZKALNO-USŁUGOWY**

**LOKALIZACJA:
DOŁUJE, UL. SŁONECZNY SAD 61,DZ. NR 47, OBR. DOŁUJE**

**INWESTOR:
GMINA DOBRA
72-003 Dobra, ul. Szczecińska 16a**

**OPRACOWAŁ:
mgr inż. KRZYSZTOF PIĄTKOWSKI
upr. proj. ZAP/0116/POOE/04 specjalność instalacje elektryczne**

SZCZECIN, Lipiec 2008

1. Spis treści

1. Spis treści	2
2. Podstawa opracowania	3
3. Przedmiot specyfikacji technicznej	3
4. Zakres stosowania specyfikacji technicznej	3
4.1. <i>Przedmiot i zakres robót budowlanych:</i>	3
4.2 <i>Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych</i>	3
4.3. <i>Bezpieczeństwo pracy</i>	4
4.4. <i>Zaplecze dla potrzeb wykonawcy</i>	4
4.5. <i>Nazwy i kody w zależności od zakresu robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia</i>	4
5. Materiały	4
6. Sprzęt	4
7. Wymagania dotyczące środków transportu	4
8. Wymagania dotyczące wykonania robót	5
8.1. <i>Wymagania ogólne</i>	5
8.2. <i>Instalacja - ST-RE 1</i>	6
9. Obmiar robót	6
10. Opis sposobu odbioru robót budowlanych	6
11. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących	7
12. Podstawa płatności	7
13. Dokumenty odniesienia	8
13.1. <i>Normy dla instalacji niskiego napięcia</i>	8
13.2. <i>Ustawy i rozporządzenia</i>	8

2. Podstawa opracowania:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202 z dn. 16. 09. 2004r.)
2. Rozporządzenie (WE) Nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dn. 5 listopada 2002r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) (Dz. Urz. WE L 340 z dn. 16. 12. 2002r. z późniejszymi zmianami)
3. Ustawa z dn. 29 stycznia 2004r.-Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19. poz. 177 z późniejszymi zmianami ogłoszonymi w Dz. U. Nr 96 z 2004r. poz. 959, Nr 116. poz. 1207 i Nr 145 poz. 1537)

3. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych w remontowanym budynku Klubu Osiedlowego, położonego w miejscowości Dołuje przy ul. Słoneczny Sad 61, dz. nr 47, obr. Dołuje, powiat Police, woj. Zachodniopomorskie.

4. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za wykonanie robót, ich jakość, zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją, normami, poleceniami nadzoru inwestorskiego i autorskiego, zgodnie z art. 22,23 i 28 ustawy Prawo budowlane.

Prowadzenie robót w budownictwie wymaga stosowania się do warunków i wymagań podanych w przepisach obowiązujących w zakresie budownictwa oraz uzgodnień wykonania robót z jednostkami utrzymującymi dane obiekty.

Przed rozpoczęciem robót teletechnicznych i elektrycznych wykonawca powinien zapoznać się z obiektem, gdzie będą prowadzone prace oraz stwierdzić odpowiednie przygotowanie frontu robót. Odbiór frontu robót przez Wykonawcę od Zleceniodawcy powinien być dokonany komisyjnie z udziałem zainteresowanych stron i udokumentowany spisaniem odpowiedniego protokołu.

Koordinacja robót budowlano-montażowych powinna być prowadzona we wszystkich fazach budowy. Koordinacją należy objąć projekt organizacji budowy, szczegółowy harmonogram robót teletechnicznych i elektrycznych oraz pomocnicze roboty ogólnobudowlane towarzyszące robotom teletechnicznym i elektrycznym.

4.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych:

ST-RE 1 – Instalacje elektryczne

4.2 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Prace towarzyszące (inventaryzacja powykonawcza) wykonać w oparciu o faktyczny stan po wykonaniu robót. Zmiany w stosunku do dokumentacji winny być uzgodnione z autorem projektu

4.3. Bezpieczeństwo pracy

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić z pracownikami szkolenie ogólne, podstawowe i stanowiskowe z podkreśleniem zasad BHP przy pracach szczególnie niebezpiecznych.

4.4. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Należy przeznaczyć pomieszczenie w budynku na magazynek podręczny do składowania przewodów i osprzętu elektrycznego na czas budowy.

4.5. Nazwy i kody w zależności od zakresu robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia

GRUPA	45300000-0	Roboty w zakresie instalacji budowlanych
KLASA	45310000-3	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
KATEGORIA	45311000-0	Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych oraz opraw oświetleniowych
KATEGORIA	45311100-1	Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej
KATEGORIA	45311200-2	Roboty w zakresie opraw elektrycznych
KATEGORIA	45316100-6	Instalowanie zewnętrznego sprzętu oświetleniowego

5. Materiały

Materiały użyte do budowy powinny odpowiadać wymogom określonym w art. 10 ustawy z 7.07.1994r.-Prawo Budowlane, w Rozporządzeniu MSWiA z 31.07.1998r. w sprawie oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie i spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom.

Materiały do wykonania robót należy stosować zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami.

6. Sprzęt

Roboty elektroenergetyczne mogą być wykonywane ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego. Przy mechanicznym wykonywaniu robót Wykonawca powinien dysponować sprzętem sprawnym technicznie, przewidzianym do wykonania tego typu robót.

Przenośne urządzenia elektryczne muszą posiadać izolację klasy II

Gniazda wtyczkowe zasilające z wyłącznikami różnicowoprądowymi $\Delta J = 0,03A$.

7. Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca przystępujący do wykonania instalacji elektrycznych jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie mają niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów konstrukcji, urządzeń niezbędnych do wykonania danego rodzaju robót teletechnicznych i elektrycznych. Środki transportu nie mogą posiadać twardych i ostrych krawędzi mogących uszkodzić izolację przewożonych przewodów i obudowy osprzętu aparatury elektrycznej.

Na środkach transportu przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę

dla poszczególnych elementów.

8. Wymagania dotyczące wykonania robót

8.1. Wymagania ogólne

Wszystkie roboty muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników, stosownie do rodzaju robót i kierowane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia wymagane przez Prawo Budowlane i przepisy resortowe.

W szczególności:

- *pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu instalacji elektrycznych powinni posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne E wydawane przez SEP uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń,*
- *pracownicy zatrudnieni przy dozorcze wykonywania instalacji elektrycznych powinni posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne D wydawane przez SEP uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń na stanowisku dozoru,*
- *wszelkie zmiany w stosunku do dokumentacji wykonawczej wymagają pisemnej zgody projektanta.*

Trasowanie instalacji

Trasowanie należy wykonać uwzględniając konstrukcje budynku oraz zapewniając bezkolizyjność z innymi instalacjami. Trasa instalacji powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji i remontów. Wskazane jest, aby trasa przebiegała w liniach poziomych i pionowych.

Przejścia przez ściany i stropy

Przejścia kabli przez wewnętrzne ściany pomieszczeń, przegrody i stropy należy wykonywać w rurach lub innych osłonach otaczających, rury należy uszczelnić. Przejścia kabli pomiędzy strefami pożarowymi należy uszczelnić materiałem o takiej odporności ogniowej jak ściana lub strop pomiędzy strefami pożarowymi. Przy skrzyżowaniu kabli z innymi kablami lub z innymi przewodami izolowanymi, odległość w świetle pomiędzy nimi powinna wynosić, co najmniej 5 cm.

Przygotowanie końców żył i łączenie przewodów

W instalacjach elektrycznych wewnętrznych łączenie przewodów należy wykonywać w sprężce i osprężce instalacyjnym oraz w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych. Przewody muszą być swobodnie ułożone i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia.

Do danego zacisku należy przelaczać przewody o rodzaju wykonania, przekroju i liczbie do jakich zacisk jest dostosowany. W przypadku stosowania zacisków, do których przewody są przyłączane za pomocą oczek, pomiędzy oczkiem a nakrętka oraz pomiędzy oczkami powinny znajdować się podkładki metalowe, zabezpieczone przed korozją w sposób umożliwiający przepływ prądu.

Zdejmowanie izolacji i czyszczenie przewodów nie może powodować uszkodzeń mechanicznych. Końce przewodów miedzianych z żyłami wielodrutowymi (linki) powinny być zabezpieczone zaprasowanymi tulejkami.

8.2. Instalacja oświetleniowa, - ST-RE 1.

Całość instalacji wykonać przewodami kabelkowymi układanymi p/t z osprzętem w/t. Po ułożeniu przewodów wszystkie bruzdy zaprawić i wyszlifować w stopniu potrzebnym do malowania. Prace po montażowe w postaci pomiarów i badań instalacji wykonać po zakończeniu robót montażowych.

Oświetlenie

Włączniki oświetlenia - montowane wewnątrz budynków będą posiadały obudowy o minimalnym standardzie IP20. Będą to włączniki.

Włączniki wbudowane w ścianę będą odpowiadały wymaganiom Polskich Norm. Należy zwrócić szczególną uwagę, czy włączniki zostały właściwie osadzone w pozycji pionowej oraz czy włączniki przeznaczone do wbudowania w ścianę zostały umieszczone w płaszczyźnie ściany tak, aby obudowa włącznika oparła się na jego puszcze elektrycznej.

Oświetlenie - do oświetlania na zewnątrz budynku można stosować oprawy żarowe w obudowach przystosowanych do warunków zewnętrznych.

9. Obmiar robót

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu wykonanych Robót oraz podaniu rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar Robót obejmuje Roboty objęte umową oraz ewentualne dodatkowe Roboty i nieprzewidziane, których konieczność wykonania uzgodniona będzie w trakcie trwania robót, pomiędzy Wykonawcą a Inspektorem nadzoru.

Jednostką obmiarową jest:

- a) dla urz_dze_, opraw i aparatury – 1 szt. lub 1 kpl.
- b) dla przewodów – 1 mb.

10. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Po zakończeniu robót elektrycznych w obiekcie, przed ich odbiorem Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia tzw. prób montażowych, tj. technicznego sprawdzenia jakości wykonanych robót wraz z dokonaniem potrzebnych pomiarów i próbnym uruchomieniem poszczególnych przewodów, instalacji, urządzeń.

Podstawowy zakres pomiarów i prób obejmuje:

- sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych, w tym głównych i dodatkowych (miejscowych) połączeń wyrównawczych,
- pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych,
- pomiar rezystancji uziemienia oraz rezystywności gruntu,
- sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania,
- przeprowadzenie prób działania,

Każda wyżej wymieniona praca kontrolno-pomiarowa powinna być zakończona sporządzeniem protokołu z przeprowadzonych badań i pomiarów. Protokół powinien zawierać co najmniej następujące dane:

- nazwę badanego urządzenia i jego dane znamionowe,
- miejsce zainstalowania danego urządzenia,
- rodzaj wykonanych pomiarów,
- nazwisko osoby wykonującej pomiary,

- datę wykonania pomiarów,
- spis użytych urządzeń i ich numery,
- liczbowe wyniki pomiarów,
- uwagi i wnioski.

Odbiór robót budowlanych wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych w zakresie instalacji elektrycznych.

Przejęcia Robót należy dokonywać zgodnie z Polskimi Normami i art. 54-56 Prawa Budowlanego.

Przyjęcie Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie z dokumentacją wykonawczą, a także obowiązującymi normami oraz przepisami.

Do odbioru należy przedłożyć dokumentację powykonawczą, wraz z wymaganymi badaniami i pomiarami.

Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać:

- kompletną dokumentację techniczną powykonawczą, składającą się z poszczególnych dokumentów składowych projektu uaktualnionych o wprowadzone zmiany,
- protokoły, badania i pomiary,
- instrukcje funkcjonowania, obsługi i konserwacji potrzebne do eksploatacji urządzeń.

11. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

- roboty tymczasowe – nie dotyczy
- prace towarzyszące (inventaryzacja powykonawcza) w gestii wykonawcy. Koszt ww podaje wykonawca w ogólnej cenie zakresu robót elektrycznych.

12. Podstawa płatności

Podstawę płatności stanowi montaż 1 szt. aparatury elektrycznej (gniazdka, łącznika, przycisku, oprawy itp.)

Podstawę płatności stanowi ułożenie 1mb przewodu.

Cena 1 m linii kablowej i przewodów instalacji teletechnicznych lub 1 szt. urządzenia, osprzętu teletechnicznego obejmuje odpowiednio:

- _ Wyznaczenie miejsca robót
- _ Dostarczenie materiałów
- _ Układanie kabli i przewodów
- _ Montaż osprzętu instalacyjnego
- _ Montaż urządzeń
- _ Podłączenie odbiorników,
- _ Podłączenie zasilania,
- _ Sprawdzenie instalacji z oględzinami i pomiarami,
- _ Sprawdzenie poprawności działania
- _ Prace ogólnobudowlane związane z usuwaniem uszkodzeń (uzupełnianie ubytków, malowanie)
- _ Wykonanie dokumentacji powykonawczej
- _ Konserwacja urządzeń do chwili przekazania Zamawiającemu

13. Dokumenty odniesienia

13.1. Normy dla instalacji niskiego napięcia

- PN-IEC-60364-5-52:2002 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie
- PN-IEC-60364-6-61:2000 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – sprawdzenie. Sprawdzenie odbiorcze
- PN-IEC 60364-4-42:1999 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego.
- PN-IEC 60364-4-482:1999 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa
- PN-IEC 60364-5-56:1999 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa
- PN-IEC 60364-7-707:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Wymagania dotyczące uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych.
- PN-IEC 60050-826:2000 – Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN-EN 60445:2002 – Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego
- PN-EN 60446:2002 (U) – Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi.
- PN-EN 50146:2002 (U) – Wyposażenie do mocowania kabli w instalacjach elektrycznych

13.2. Ustawy i rozporządzenia

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity - Dz. U. nr 207z 2003r, poz. 2016)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) oraz rozporządzenie z dn.07.04.2004 w sprawie warunków technicznych jw. (Dz. U. Nr 109, poz. 1156)
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych w zakresie instalacji elektrycznych.
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. nr 169 z 2002r., poz. 1386).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. nr 166 z 2002r., poz. 1360; Dz. U. nr 80 z 2003r., poz. 718).

**ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU MIESZKALNO-USŁUGOWEGO
– DOBUDOWA SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH NA PODDASZE
W MIEJSCOWOŚCI DOŁUJE , UL. SŁONECZNY SAD 61, DZ. NR 47, OBR. DOŁUJE**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH**

- CZĘŚĆ BUDOWLANA

**OBIEKT:
ISTNIEJĄCY BUDYNEK MIESZKALNO-USŁUGOWY**

**LOKALIZACJA:
DOŁUJE, UL. SŁONECZNY SAD 61, DZ. NR 47, OBR. DOŁUJE**

**INWESTOR:
GMINA DOBRA
72-003 Dobra, ul. Szczecińska 16a**

**OPRACOWAŁ:
mgr inż. arch. TOMASZ KURIAŃSKI
upr. proj. 2/SZ/2002 specjalność architektura**

SZCZECIN, Lipiec 2008

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Klasyfikacja przedmiotu zamówienia.

Specyfikacja obejmuje wszystkie prace związane z realizacją wymienionych poniżej robót - zgodnie z Rozporządzeniem Nr 2151/2003 z dnia 16 grudnia 2003 r. Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

Kod podstawowy

4500000-7	Roboty budowlane
------------------	-------------------------

Kody rodzajowe

4510000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45210000-2	Roboty budowlane w zakresie budynków
45262210-6	Fundamentowanie
45262300-4	Betonowanie
45262310-7	Zbrojenie
45262522-6	Roboty murarskie
45113000-2	Roboty na placu budowy
45223100-7	Montaż konstrukcji metalowych
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45410000-4	Tynkowanie
45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian
45442100-8	Roboty malarskie
45450000-6	Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
45421160-3	Instalowanie wyrobów metalowych
45320000-6	Roboty izolacyjne
	INNE ROBOTY BUDOWLANE I INŻYNIERYJNE
45262120-8	Wznoszenie rusztowań
45262110-5	Demontaż rusztowań

ZAWARTOŚĆ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

- 1. Określenie przedmiotu zamówienia**
- 2. Prowadzenie robót**
- 3. Zarządzający realizacją umowy**
- 4. Materiały i urządzenia**
- 5. Sprzęt**
- 6. Transport**
- 7. Kontrola jakości robót**
- 8. Obmiary robót**
- 9. Odbiory robót**
- 10. Warunki płatności**
- 11. Normy i przepisy związane**

1. Określenie przedmiotu zamówienia.

1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia.

ISTNIEJĄCY BUDYNEK MIESZKALNO-USŁUGOWY

Dołuże, ul. Słoneczny Sad 61, dz. nr 47, obr. Dołuże

1.2 Uczestnicy procesu inwestycyjnego

1) Zamawiający:

GMINA DOBRA

72-003 Dobra, ul. Szczecińska 16a

2) Wykonawca:

(uzupełnić po wyłonieniu wykonawcy, a przed zawarciem umowy)

1.3 Charakterystyka przedsięwzięcia

1.3.1 Przeznaczenie obiektów i rozwiązanie funkcjonalno-użytkowe

Budynek mieszkalno-usługowy, wolnostojący, dwukondygnacyjny z poddaszem użytkowym.

1.3.2 Podstawowe dane liczbowe

Powierzchnia zabudowy przed rozbudową	294,30 m ²
Powierzchnia rozbudowy-schody zewnętrzne+podjazd dla np	18,20 m ²
Kubatura budynku istniejącego	1926,50 m ³
Wys. zab.	10,20m do kalenicy

1.3.3 Ogólny zakres robót

Roboty przygotowawcze.

Roboty budowlane.

Roboty uzupełniające.

1.3.4 Zakres robót przewidziany do wykonania:

Prace przygotowawcze:

- roboty przygotowawcze polegające na przygotowaniu terenu budowy

Prace rozbiórkowe:

- roboty budowlane wstępne – demontaże i rozbiórki

- wywóz gruzu na wysypisko odpadów

Prace budowlane:

- roboty budowlane ziemne – wykonanie wykopów pod fundamenty, przygotowanie dna wykopu

- roboty budowlane fundamentowe-układanie zbrojenia, szalowanie i wylewanie płyty i ścian fundamentowych

- roboty budowlane główne- układanie zbrojenia, szalowanie i wylewanie ścian, biegów schodowych i spoczników

- roboty izolacyjne- izolacja fundamentów

- roboty ziemne-zasypanie fundamentów

- roboty budowlane pozostałe- układanie zbrojenia, szalowanie i wylewanie podjazdu i podestu wejściowego ze stopniami na gruncie

- roboty tynkarskie – tynki cienkowarstwowe

- roboty wykończeniowe –osadzenie stolarki, ułożenie płytek gresowych na zaprawie klejowej , mrozoodpornej

i puc wykończeniowy

- roboty malarskie
- montaż balustrad
- roboty uzupełniające – ślusarskie
- ułożenie nawierzchni z kostki typu polbruk na podsypce piaskowej
- montaż oświetlenia zewnętrznego
- docelowe wykonanie zagospodarowania terenu (nawierzchni utwardzonych, krawężników)

1.3.5 Szczegółowy zakres robót przewidziany do wykonania:

- rozbiórka istniejącego podestu wejściowego do świetlicy
- rozbiórka daszku nad wejściem do świetlicy
- rozbiórka posadzki betonowej w rejonie projektowanych schodów
- wykonanie wykopu pod płytę fundamentową
- zabezpieczenie wykopu
- przygotowanie dna wykopu i wykonanie podłoża z chudego betonu gr 10cm pod płytę fundamentową
- ułożenie szalunków i zbrojenia pod płytę i ściany fundamentowe
- wylanie płyty i ścian fundamentowych
- izolacja przeciwwilgociowa płyty i ścian fundamentowych
- zasypanie płyty i ścian fundamentowych żwirem wraz z zagęszczeniem żwiru
- ułożenie szalunków i zbrojenia pod ściany schodów, biegi schodowe i spoczniki
- wylanie ścian schodowych, biegów i spoczników
- ułożenie szalunków i zbrojenia pod nowoprojektowany podest wejściowy ze schodkami na gruncie oraz płyty podjazdu dla niepełnosprawnych
- wylanie podestu ze stopniami i płyty podjazdu dla np.
- wykonanie otworu drzwiowego (wejściowego) do mieszkania wraz z nadprożem stalowym w ścianie szczytowej
- przeniesienie na ścianę boczną oraz wymiana istniejącego grzejnika CO w nowoprojektowanym przedsionku
- montaż stolarki drzwiowej zewnętrznej
- wykonanie nawierzchni karbowanej na płycie podjazdu
- wyłożenie gresem atypoślizgowym i mrozoodpornym na zaprawie mrozoodpornej biegów schodowych podestu i spoczników
- demontaż wierzchnich warstw podłogi i sufitu w nowoprojektowanym przedsionku mieszkania
- wykonanie ściany działowej z płyt g-k między przedsionkiem a przedpokojem
- wykonanie podłoża z płyt podłogowych OSB na belkach istniejącego stropu
- wykończenie ścian, sufitu i podłogi przedsionka
- montaż drzwi wewnętrznych
- wykończenie ścian żelbetowych, policzków i spodów biegów schodowych tynkiem cienkowarstwowym
- montaż balustrad
- ostateczny puc wykończeniowy
- roboty uzupełniające – ślusarskie
- ułożenie nawierzchni z kostki typu polbruk na podsypce piaskowej
- montaż oświetlenia zewnętrznego
- docelowe wykonanie zagospodarowania terenu (nawierzchni utwardzonych, krawężników i trawników)
- pozostałe roboty towarzyszące

1.4 Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót:

- 1) Projekt budowlano – wykonawczy.
- 2) Przedmiary robót budowlanych wchodzące w skład Inwestorskiego kosztorysu robót budowlanych.
- 3) Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.

1.4.1 Zgodność robót z dokumentacją techniczną

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją budowlaną i techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego. Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej i specyfikacji technicznej.

Należy stosować rozwiązania, materiały i technologie zawarte w opisach zawartych w przedmiarach robót budowlanych i ślepym kosztorysie inwestorskim.

2. Prowadzenie robót

2.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z projektem wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez zarządzającego realizacją umowy.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie zarządzający realizacją umowy, zostaną poprawione przez wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez zarządzającego realizacją umowy nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Wykonawca zatrudni uprawnionego geodetę w odpowiednim wymiarze godzin pracy, który w razie potrzeby będzie służył pomocą zarządzającemu realizacją umowy przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez wykonawcę.

Stabilizacja sieci punktów odwzorowania założonej przez geodetę będzie zabezpieczona przez wykonawcę, zaś w przypadku uszkodzenia lub usunięcia punktów przez personel wykonawcy, zostaną one założone ponownie na jego koszt, również w przypadkach gdy roboty budowlane wymagają ich usunięcia.

Wykonawca w odpowiednim czasie powiadomi o potrzebie ich usunięcia i będzie zobowiązany do przeniesienia tych punktów.

Ewentualne odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów należy do obowiązków wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót.

Decyzje zarządzającego realizacją umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie wykonawczym i specyfikacji technicznej, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót.

Przy podejmowaniu decyzji zarządzający realizacją umowy uwzględni wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia zarządzającego realizacją umowy będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

2.2 Teren budowy

2.2.1 Charakterystyka terenu budowy

Budynek wolnostojący.

Działka, na której zlokalizowany jest budynek mieszkalno-usługowy jest zagospodarowana, posiada dostęp z drogi publicznej oraz utwardzone dojścia i wejścia do budynku od strony ul. Słoneczny Sad, na terenie działki znajduje się również pas zieleni niskiej (trawnik).

Teren działki jest płaski, zagospodarowany i uzbrojony.

Budynek posiada niezbędne przyłącza: wodę, prąd, gaz, telefon i kanalizację sanitarną oraz szambo.

2.2.2 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający protokolarnie przekazuje wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy o wykonanie robót.

W czasie przekazania terenu zamawiający przekazuje wykonawcy:

- 1) dokumentację techniczną określoną w p.1.4
- 2) kopię decyzji o pozwoleniu na budowę wydanej przez Wydziału Architektury i Budownictwa Starostwa Powiatowego w Policach .
- 3) kopie uzgodnień i zezwoleń uzyskanych w czasie przygotowywania robót do realizacji przez zamawiającego dla umożliwienia prowadzenia robót

2.2.3 Ochrona i utrzymanie terenu budowy

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący zarządzającego realizacją umowy. Może on wstrzymać realizację robót, jeśli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne.

W trakcie realizacji robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urządzenia takie jak: bariery, sygnalizację ruchu, znaki drogowe etc. żeby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego. Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca będzie także odpowiedzialny do czasu zakończenia robót za utrzymanie wszystkich reperów i innych znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy i w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia do odbudowy na własny koszt.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca poda ten fakt do wiadomości zainteresowanych użytkowników terenu w sposób ustalony z zarządzającym realizacją umowy.

Wykonawca umieści, w miejscach i ilościach określonych przez zarządzającego, tablice podające informacje o zawartej umowie zgodnie z rozporządzeniem z 15 grudnia 1995 wydanym przez Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

2.2.4 Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego. Wykonawca spowoduje żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót.

W przypadku, gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych lub naziemnych w granicach placu budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować zarządzającego realizacją umowy o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy.

Wykonawca natychmiast poinformuje zarządzającego realizacją umowy o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w

instalacjach naziemnych i podziemnym pokazanych na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego.

2.2.5 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.

2.2.6 Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenie 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 zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane. Jakiegokolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska.

Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

2.3. Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami

2.3.1 Przygotowanie dokumentów wchodzących w skład projektu organizacji robót

W ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania zarządzającemu realizacją umowy do akceptacji następujących dokumentów:

- 1) projekt organizacji robót
- 2) harmonogram finansowo – rzeczowy robót
- 3) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- 4) program zapewnienia jakości

2.4 Dokumenty budowy:

2.4.1 Dziennik budowy

Dziennik budowy jest obowiązującym dokumentem budowy prowadzonym przez kierownictwo budowy na bieżąco, zarówno dla potrzeb zamawiającego jak i wykonawcy w okresie od chwili formalnego przekazania wykonawcy placu budowy aż do zakończenia robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami

(Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 19.11.01). Zapisy do dziennika budowy będą czynione na bieżąco i powinny odzwierciedlać postęp robót, stan bezpieczeństwa ludzi i budynków oraz stan techniczny i wszystkie kwestie związane z zarządzaniem budową.

Każdy zapis do dziennika budowy powinien zawierać jego datę, nazwisko i stanowisko oraz podpis osoby, która go dokonuje. Wszystkie zapisy powinny być czytelne i dokonywane w porządku chronologicznym jeden po drugim, nie pozostawiając pustych między nimi, w sposób uniemożliwiający wprowadzanie późniejszych dopisków.

Wszystkie protokoły i inne dokumenty załączane do dziennika budowy powinny być przejrzyste numerowane, oznaczane i datowane przez zarówno wykonawcę jak i zarządzającego realizacją umowy.

W szczególności w dzienniku budowy powinny być zapisywane następujące informacje:

- data przejęcia przez wykonawcę placu budowy
- dzień dostarczenia dokumentacji projektowej przez zamawiającego
- daty rozpoczęcia i zakończenia realizacji poszczególnych elementów robót
- postęp robót, problemy i przeszkody napotkane podczas realizacji robót
- daty, przyczyny i okresy trwania wszystkich opóźnień lub przerw w robotach
- komentarze i instrukcje zarządzającego realizacją umowy
- daty, okresy trwania i uzasadnienie jakiegokolwiek zawieszenia realizacji robót z polecenia zarządzającego realizacją umowy
- daty zgłoszenia robót do częściowych i końcowych odbiorów oraz przyjęcia, odrzucenia lub wykonania robót zamiennych
- wyjaśnienia, komentarze i sugestie wykonawcy
- warunki pogodowe i temperatura otoczenia w okresie realizacji robót mające wpływ na czasowe ich ograniczenia lub spełnienia szczególnych wymagań wynikających z warunków klimatycznych
- dane na temat prac geodezyjnych wykonanych przed i w trakcie realizacji robót
- szczególnie w odniesieniu do wytyczania obiektów w terenie
- dane na temat sposobu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie
- dane na temat jakości materiałów, poboru próbek i wyników badań z określeniem przez kogo zostały przeprowadzone i pobrane
- wyniki poszczególnych badań z określeniem przez kogo zostały przeprowadzone
- inne istotne informacje o postępie robót

Wszystkie wyjaśnienia, komentarze lub propozycje wpisane do dziennika budowy przez wykonawcę powinny być na bieżąco przedstawiane do wiadomości i akceptacji zarządzającemu realizacją umowy. Wszystkie decyzje zarządzającego realizacją umowy, wpisane do dziennika budowy, muszą być podpisane przez przedstawiciela wykonawcy, który je akceptuje lub się do nich odnosi.

Zarządzający realizacją umowy jest także zobowiązany przedstawić swoje stanowisko na temat każdego zapisu dokonanego w dzienniku budowy przez przedstawiciela nadzoru autorskiego.

2.4.2 Książka przedmiaru robót jest integralną częścią ślepego kosztorysu inwestorskiego.

Zawiera ona dokładną ilość i rodzaj robót jakie należy wykonać w oparciu o dokonaną wizję lokalną i inwentaryzację roboczą.

2.4.3 Inne istotne dokumenty budowy

Oprócz dokumentów wyszczególnionych w punktach 2.4.1 i 2.4.2, dokumenty budowy zawierają też:

- a) Dokumenty wchodzące w skład umowy
- b) Prawomocna decyzja o pozwoleniu na budowę wydana przez Wydział Architektury i Budownictwa Starostwa Powiatowego w Policach.
- c) Protokoły przekazania placu budowy wykonawcy
- d) Umowy cywilno-prawne ze osobami trzecimi i inne umowy i porozumienia cywilno-prawne
- e) Instrukcje zarządzającego realizacją umowy oraz sprawozdania ze spotkań i narad na budowie
- f) Protokoły odbioru robót
- g) Opinie ekspertów i konsultantów
- h) Korespondencja dotycząca budowy

2.4.4 Przechowywanie dokumentów budowy

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu zarządzającego realizacją umowy zarządzającego realizacją umowy oraz upoważnionych przedstawicieli zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

2.5 Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy

2.5.1 Informacje ogólne

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na polecenie zarządzającego realizacją umowy następujących dokumentów:

- Rysunki robocze
- Aktualizacja harmonogramu robót i finansowania
- Dokumentacja powykonawcza

2.5.2 Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyłącznie na to przeznaczonych. Wykonawca winien przedkładać zarządzającemu realizacją umowy aktualizowane na bieżąco rysunki powykonawcze, co najmniej raz w miesiącu, w celu dokonania ich przeglądu i sprawdzenia.

Po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków zostanie przekazany zarządzającemu realizacją umowy. Zarządzający realizacją umowy Zarządzający realizacją umowy w ramach posiadanego umocowania od zamawiającego reprezentuje interesy zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy.

Dla prawidłowej realizacji swoich obowiązków, zgodnie z przepisami prawa budowlanego, zarządzający realizacją umowy pisemnie wyznacza inspektorów nadzoru działających w jego imieniu, w zakresie przekazanych im uprawnień i obowiązków. Wydawane przez nich polecenia mają moc poleceń zarządzającego realizacją umowy.

4. Materiały i urządzenia

4.1 Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych. Przynajmniej na trzy tygodnie przed użyciem każdego materiału przewidywanego do wykonania robót stałych wykonawca przedłoży szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, wynikach odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek do akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

To samo dotyczy instalowanych urządzeń.

Akceptacja zarządzającego realizacją umowy udzielona jakiejś partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła wykonawca ma obowiązek dostarczenia zarządzającemu realizacją umowy wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację.

Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na Plac Budowy materiałów lokalnych.

Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

W przypadku realizacji robót z funduszy Unii Europejskiej wymagane jest świadectwo, że użyte materiały i urządzenia pochodzą z krajów należących do Unii Europejskiej

4.2 Kontrola materiałów i urządzeń

Zarządzający realizacją umowy może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

Zarządzający realizacją umowy jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału żeby sprawdzić jego własności.

Wyniki tych prób stanowią mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów.

Zarządzający realizacją umowy jest również upoważniony do przeprowadzania inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń.

W czasie przeprowadzania badania materiałów i urządzeń przez zarządzającego realizacją umowy, wykonawca ma obowiązek spełniać następujące warunki:

- a) W trakcie badania, zarządzającemu realizacją umowy będzie zapewnione niezbędne wsparcie i pomoc przez wykonawcę i producenta materiałów lub urządzeń
- b) Zarządzający realizacją umowy będzie miał zapewniony w dowolnym czasie dostęp do tych miejsc, gdzie są wytwarzane materiały i urządzenia przeznaczone dla realizacji robót

4.3 Atesty materiałów i urządzeń.

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, zarządzający realizacją umowy może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań.

Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę zarządzającemu realizacją umowy.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia – ważną legalizację, mogą być badane przez zarządzającego realizacją umowy w dowolnym czasie.

W przypadku, gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

4.4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy

Materiały uznane przez zarządzającego realizacją umowy za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy

Jeśli zarządzający realizacją umowy pozwoli wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez zarządzającego realizacją umowy.

Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

4.5 Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie, jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją umowy, aż do chwili, kiedy zostaną użyte.

Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z zarządzającym realizacją umowy, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

4.6 Stosowanie materiałów zamiennych

Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze przynajmniej zarządzającego realizacją umowy na 3 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez zarządzającego realizacją umowy.

Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

5. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko.

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez zarządzającego realizacją umowy.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

6. Transport

Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót. Muszą one zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i specyfikacji technicznej oraz wskazaniami zarządzającego realizacją umowy, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

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

Środki transportu nieodpowiadające warunkom umowy, będą usunięte z terenu budowy na polecenie zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

7. Kontrola jakości robót

7.1 Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów prowadzoną zgodnie z programem zapewnienia jakości.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i

wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót.

7.2 Pobieranie próbek

Próbki do badań będą z zasady 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.

Zarządzający realizacją umowy musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie wykonawca ma obowiązek przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte lub ulepszone z jego własnej woli.

Próbki dostarczone przez wykonawcę do badań wykonywanych przez zarządzającego realizacją umowy będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez niego. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa zamawiający.

8. Obmiary robót

Jednostkami obmiaru powinny być:

- a) m³ - dla betonów i żelbetów formowanych na placu budowy oraz zapraw
- b) m² - dla ścian i pokryć dachowych
- c) m² - dla malowania
- d) tony - dla wykonania i montażu stalowych elementów
- e) tony - dla zbrojenia elementów żelbetowych
- f) m² - dla izolacji

Obmiar robót określa zakres robót przewidzianych do wykonania, zgodnie z Dokumentacją Projektową, Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi i normami polskimi (PN), w jednostkach ustalonych w Kosztorysie Kontraktowym.

Ilość faktycznie wykonanych robót oblicza się wg pomiarów sporządzonych przez służby geodezyjne oraz wg operatu powykonawczego. Wynik tych obliczeń umieszcza się w Księdze Obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany do obmiaru robót, podlegają akceptacji zarządzającego realizacją umowy i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Zmiany ilościowe lub jakościowe w stosunku do rozwiązań technicznych, podanych w Dokumentacji Projektowej, mogą być uwzględnione w obmiarze robót jedynie pod warunkiem wpisania ich w Dzienniku Budowy przez Projektanta i zaakceptowania tych zmian przez zarządzającego realizacją umowy.

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury na podstawie przedmiarów ofertowych.

9. Odbiory robót

Odbiór Robót zanikających lub ulegających zakryciu polega na finalnej Komisyjnej ocenie ilości i jakości wykonania Robót lub instalacji danego rodzaju, które w dalszym procesie Robót ulegają zakryciu lub są niedostępne.

Odbiór ten powinien być dokonany w czasie, umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek lub korekt, bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbioru dokonuje Komisja, w której skład wchodzi bezpośredni Wykonawca oraz zarządzający realizacją umowy w asyście branżowego Inspektora Nadzoru.

Gotowość i potrzebę wykonania odbioru częściowego dla danego fragmentu Robót zgłasza Wykonawca, wpisem do Dziennika Budowy z równoczesnym powiadomieniem zarządzającego realizacją umowy o proponowanym terminie odbioru.

Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia zarządzający realizacją umowy, na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary i obserwacje oraz w

konfrontacji z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi, czy też z ustaleniami, dokonanymi w trakcie prowadzenia Robót.

Prace Komisji Odbioru Częściowego muszą być zakończone protokołem, zawierającym przyzwolenie do kontynuowania Robót.

9.1 Odbiór Końcowy Robót

Odbiór Końcowy polega na finalnej i kompleksowej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w zakresie objętym Kontraktem. Ocenie podlega ilość, jakość i zgodność zrealizowanych Robót oraz wbudowanych materiałów.

Gdy całość Robót budowlano-montażowych oraz technologiczno-instalacyjnych zostanie całkowicie ukończona i przejdzie z wynikiem pomyślnym, wszystkie próby końcowe przewidziane przepisami oraz Kontraktem, Wykonawca zawiadamia Inżyniera Budowy o gotowości do Odbioru Końcowego, wpisem do Dziennika Budowy.

Odbiór ostateczny Budowy powinien być dokonany w terminie przewidzianym w Kontrakcie, po dostarczeniu zarządzającemu realizacją umowy kompletu dokumentów, niezbędnych do dokonania Odbioru.

Termin Odbioru Końcowego oraz skład Komisji wyznacza i wysyła zaproszenia zarządzający realizacją umowy.

W toku odbioru ostatecznego Komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń podjętych w trakcie odbiorów Robót zanikających lub ulegających zakryciu, zwłaszcza dotyczących realizacji Robót uzupełniających lub poprawkowych.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonanych Robót, tylko nieznacznie odbiega od wymagań Dokumentacji, czy też Specyfikacji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne Obiektu, Komisja może dokonać potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót.

Wszystkie zarządzone przez Komisję Odbioru, Roboty poprawione lub uzupełniające muszą być spisane w protokole odbioru i zrealizowane przez Wykonawcę w terminie, wyznaczonym przez Komisję i na koszt Wykonawcy.

10. Warunki płatności

Płatność za jednostkę obmiarową robót należy przyjmować zgodnie z Dokumentacją Projektową, odbiorem wykonanych robót, oceną jakości zastosowanych materiałów i jakości wykonanych robót, dokonaną na podstawie pomiarów oraz badań laboratoryjnych.

10.1 Cena jednostkowa robót ziemnych

Cena jednostkowa 1 m³ robót ziemnych obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze
- wykonanie wykopów z transportem urobku i wyładunkiem
- profilowanie dna wykopów i skarp
- zagęszczanie powierzchni wykopów
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów i badań laboratoryjnych

10.2 Cena jednostkowa fundamentów

Cena jednostkowa 1 m³ fundamentów, płyty i ścian żelbetowych obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze – dostarczenie materiałów
- wyrównanie podłoża gruntowego
- wykonanie podkładu betonowego
- ustawienie deskowania
- przygotowanie i montaż zbrojenia
- ułożenie, zagęszczenie i pielęgnacja betonu
- rozbiórka deskowania

- zagruntowanie podłoża izolowanego roztworem asfaltowym
- oczyszczenie i zagruntowanie podłoża mlekiem cementowym
- wylanie fundamentów z wykonaniem naroży

10.3 Cena jednostkowa ścian i płyt żelbetowych

Cena jednostkowa 1 m³ i ścian i płyt żelbetowych obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze – dostarczenie materiałów
- ustawienie deskowania
- przygotowanie i montaż zbrojenia
- ułożenie, zagęszczenie i pielęgnacja betonu
- rozbiórka deskowania
- oczyszczenie i zagruntowanie podłoża mlekiem cementowym
- wylanie ścian i płyt z wykonaniem naroży

10.4 Cena jednostkowa ścian murowanych

Cena jednostkowa 1 m³ ścian murowanych obejmuje:

- dostarczenie materiałów
- wymurowanie ścian z wykonaniem naroży
- wymurowanie ościeży z wykonaniem węgarzków

10.5 Cena jednostkowa drzwi

Cena jednostkowa 1 m² okien i drzwi obejmuje:

- transport materiałów
- osadzenie ościeżnic z uszczelnieniem
- montaż skrzydeł okien i drzwi i
- regulacja skrzydeł i okuć

10.6 Cena jednostkowa tynków zewnętrznych

Cena jednostkowa 1 m² tynków i okładzin wewnętrznych obejmuje:

- dostarczenie materiałów
- zamurowanie przebić
- ustawienie i rozebranie rusztowań
- przygotowanie powierzchni
- wykonanie tynków cienkowarstwowych
- wykonanie reperacji tynków

10.7 Cena jednostkowa posadzek

Cena jednostkowa 1 m² i 1 m³ posadzek obejmuje:

- wyrównanie podłoża
- dostarczenie materiałów
- wykonanie podkładów z piasku i betonu
- wykonanie izolacji
- oczyszczenie podłoża
- ułożenie betonu i zatarcie powierzchni
- zagruntowanie podłoża i ułożenie warstwy wyrównawczej
- ułożenie płytek na zaprawie klejowej
- spoinowanie płytek
- ułożenie wykładzin

10.8 Cena jednostkowa balustrad

Cena jednostkowa 1 mb i balustrad obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze – dostarczenie materiałów
- osadzenie i montaż balustrad
- montaż poręczy

10.9 Cena jednostkowa malowania

Cena jednostkowa 1 m² malowania obejmuje:

- dostarczenie materiałów
- przygotowanie powierzchni
- gruntowanie i malowanie powierzchni

11. Normy i przepisy związane

11.1. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót w skrócie WTWIORB

Opracowane w latach 70-tych i znowelizowane na przełomie lat

80- tych/90-tych przez ITB zawierają:

- Tom I Budownictwo ogólne,
- Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe,
- Tom III Konstrukcje stalowe,
- Tom IV Obmurza pieców przemysłowych i kotłów,
- Tom V Instalacje elektryczne.
- Tom VI Instalacje sanitarne.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót opracowuje i publikuje w postaci oddzielnych zeszytów Instytut Techniki Budowlanej oraz COBRTI „INSTAL”.

11.2. Normy i normatywy

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami.

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

PN-B-06200: 1997	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.
PN-63/B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-70/B-10100	Tynki zwykłe. Roboty tynkowe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-06050:1999	Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
BN-77/8931-12	Oznaczenia wskaźnika zagęszczenia gruntu
PN-88/B-06250	Beton zwykły.
BN-78/6736-02	Beton zwykły. Beton towarowy.
PN-EN 934-2:1999	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu.
PN-B-19701:1997	Cement. Cementy powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
PN-EN 196-1:1996	Metody badania cementu. Oznaczanie wytrzymałości.
PN-EN 196-3:1996	Metody badania cementu. Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości.
PN-EN 196-6:1997	Metody badania cementu. Oznaczanie stopnia zmielenia.
PN-EN 196-7:1997	Metody badania cementu. Sposoby pobierania i przygotowania próbek cementu.
BN-88/6731-08	Cement. Transport i przechowywanie.
BN-79/6731-17	Cement. Metody badań. Oznaczanie ciepła uwodnienia.
PN-79/B-06711	Kruszywo mineralne. Piasek do zapraw budowlanych.
PN-86/B-06712	Kruszywa mineralne do betonu.
PN-89/B-06714.1	Kruszywa mineralne. Badania. Podział, terminologia.
PN-EN/1744-1:2000	Badania chemicznych właściwości kruszyw.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

PN-90/B-06254	Domieszki uszczelniające.
PN-ISO 6935-1:1998	Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie.
PN-ISO 6935-1/Ak:1998	Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie. Dodatkowe wymagania stosowane w kraju.
PN-ISO 6935-2:1998	Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane.
PN-ISO 6935-2/Ak:1998	Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane. Dodatkowe wymagania stosowane w kraju.
PN-82/H-93215	Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.
PN-H-92200:1994	Stal. Blachy grube. Wymiary.
PN-79/H-92202	Blachy stalowe cienkie walcowane na gorąco.
PN-H-92203: 1994	Stal. Blachy uniwersalne. Wymiary.
PN-91/H-93010	Stal. Kształtowniki walcowane na gorąco.
PN-EN 10056-1:2000	Kątowniki równoramienne i nierównoramienne ze stali konstrukcyjnej. Wymiary.
PN-EN 10056-2:1998	Kątowniki równoramienne i nierównoramienne ze stali konstrukcyjnej. Tolerancje kształtu i wymiarów.
PN-85/M-82101	Śruby z łbem sześciokątnym
PN-86/M-82144	Nakrętki sześciokątne
PN-77/M-82005	Podkładki okrągłe zgrubne
PN-72/M-85061	Śruby fundamentowe.
PN-EN ISO 12944-18:2001	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich.
PN-ISO 8501-1:1996(98)	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni
PN-71/H 04651	Ochrona przed korozją. Klasyfikacja agresywności korozyjnej środowisk.
PN-70/H-97051	Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne
PN-70/H-97052	Ochrona przed korozją. Ocena przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania.
PN-71/H-97053	Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych.
PN-70/B –12016	Wyroby ceramiki budowlanej. Badania techniczne
PN-B-12050:1996	Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane.
PN-B-10106:1997	Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.
PN-B-10109:1998	Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-90/B-03200	Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-03215:1998	Konstrukcje stalowe. Połączenia z fundamentami. Projektowanie i wykonanie
PN-B-03002:1999	Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.
PN-88/B-03004	Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

11.3. 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:

11.3.1 Ustawy

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami.
2. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2004r. Nr 19, poz. 177 z późn. zm.).
3. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
5. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
6. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, póź. 1321 z późn.zm.).
7. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001r. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).

8. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).
9. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. nr 204, poz. 2087).
10. 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)
11. Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz.U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami

11.3.2 Rozporządzenia

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jaki m powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
3. 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 (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, póź. 1126).
6. 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. Nr 130, poz. 1389).
7. 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).
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U.Nr198.poz.2041).
9. 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 (Dz. U. Nr 198, póź. 2042).

11.3.3 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.

WYKONANIE ROBÓT

Przygotowanie placu budowy i urządzeń pomocniczych oraz organizacja robót budowlanych.

Ogólne warunki realizacji obiektów budowlanych powinny spełniać wymagania określone w uchwale nr 11 Rady Ministrów z dn. 11.02.1983r.(MP nr 8, poz.47, zm. MP z 1985 r.nr37, póź. 210).