

SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
(STANDARDOWE)

**Kod CPV 45000000-7**  
**WYMAGANIA OGÓLNE**

[dotyczące wszystkich Specyfikacji Technicznych (ST) i wszystkich Szczegółowych Specyfikacji Technicznych (SST) dla obiektów budowlanych]

## SPIS TREŒCI

1. WSTÊP .....	3
1.1. Przedmiot ST .....	3
1.2. Zakres stosowania ST .....	3
1.3. Zakres robót objêtech ST .....	3
1.4. Okreœlenia podstawowe .....	3
1.5. Ogólne wymagania dotycz¹ce robót .....	6
2. MATERIAŁY .....	9
3. SPRZÊT .....	10
4. TRANSPORT .....	10
5. WYKONANIE ROBÓT .....	11
6. KONTROLA JAKOŒCI ROBÓT .....	11
7. OBMIAR ROBÓT .....	15
8. ODBIÓR ROBÓT .....	16
9. PODSTAWA PŁATNOŒCI .....	18
10. PRZEPISY ZWIŹZANE .....	19

NajwaŹniejsze oznaczenia i skrótóy:

ST - Specyfikacja Techniczna

SST - Szczegó³owa Specyfikacja Techniczna

ITB - Instytut Techniki Budowlanej

PZJ - Program Zabezpieczenia Jakoœci

bhp - bezpieczeŹstwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Jednostka autorska, opracowanie edytorskie i rozpowszechnianie:  
Oœrodek WdroŹeŹ Ekonomniczno-Organizacyjnych Budownictwa „Promocja” Sp. z o.o.  
02-548 Warszawa, ul. GraŹyny 15, tel. (22) 440-84-00, fax (22) 440-84-01  
www.sekocenbud.pl e-mail: promocja@sekocenbud.pl

ISBN 83-89756-56-0

Copyright by OWEOB PROMOCJA Sp. z o.o.

Warszawa, 2005

Wszelkie prawa zastrzeŹone!

Wykorzystanie treœci niniejszej specyfikacji technicznej dozwolone jest wy³¹cznie do przygotowania dokumentacji budowlanej. Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie ca³oœci lub fragmentów niniejszej publikacji w celach komercyjnych bez pisemnej zgody wydawcy zabronione.

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wy-konania i odbioru robót w obiektach budowlanych.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniając wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określenia ich standardu i jakości.

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.

Zaleca się wykorzystanie niniejszej ST przy zleceniu robót budowlanych realizowanych ze środków pozabudżetowych (nie objętych ustawą Prawo zamówień publicznych).

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST) wydanymi przez OWEOB „Promocja”.

### 1.4. Określenia podstawowe

Ilekroć w ST jest mowa o:

1.4.1. obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt mającej architektury;

1.4.2. budynku - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

1.4.3. budynku mieszkalnym jednorodzinny - należy przez to rozumieć budynek wolno stojący albo budynek o zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, służący zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, w którym dopuszcza się wydzielenie nie więcej niż dwóch lokali mieszkalnych albo jednego lokalu mieszkalnego i lokalu użytkowego o powierzchni całkowitej nieprzekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynku.

1.4.4. budowli - należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem mającej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszyny antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

- 1.4.5. obiekcie ma<sup>3</sup>ej architektury - nale<sup>3</sup>y przez to rozumie<sup>3</sup> niewielkie obiekty, a w szczeg<sup>3</sup>lno<sup>3</sup>ci:
- a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzy<sup>3</sup>e przydro<sup>3</sup>ne, figury,
  - b) pos<sup>3</sup>gi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,
  - c) u<sup>3</sup>ytkowe s<sup>3</sup>u<sup>3</sup>ce rekreacji codziennej i utrzymaniu porz<sup>3</sup>dku, jak: piaskownice, hu<sup>3</sup>etawki, drabinki, <sup>3</sup>mietniki.
- 1.4.6. tymczasowym obiekcie budowlanym - nale<sup>3</sup>y przez to rozumie<sup>3</sup> obiekt budowlany przeznaczony do czasowego u<sup>3</sup>ytowania w okresie kr<sup>3</sup>tszym od jego trwa<sup>3</sup>o<sup>3</sup>ci technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbi<sup>3</sup>orki, a tak<sup>3</sup>e obiekt budowlany nie po<sup>3</sup>czony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzeda<sup>3</sup>y ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i pow<sup>3</sup>oki pneumatyczne, urz<sup>3</sup>dzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.
- 1.4.7. budowie - nale<sup>3</sup>y przez to rozumie<sup>3</sup> wykonanie obiektu budowlanego w okre<sup>3</sup>onym miejscu, a tak<sup>3</sup>e odbudow<sup>3</sup>, rozbudow<sup>3</sup>, nadbudow<sup>3</sup> obiektu budowlanego.
- 1.4.8. robotach budowlanych - nale<sup>3</sup>y przez to rozumie<sup>3</sup> budow<sup>3</sup>, a tak<sup>3</sup>e prace polegaj<sup>3</sup>ce na przebudowie, monta<sup>3</sup>u, remoncie lub rozbi<sup>3</sup>orce obiektu budowlanego.
- 1.4.9. remoncie - nale<sup>3</sup>y przez to rozumie<sup>3</sup> wykonywanie w istniej<sup>3</sup>ym obiekcie budowlanym rob<sup>3</sup>t budowlanych polegaj<sup>3</sup>cych na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowi<sup>3</sup>cych bie<sup>3</sup>cej konserwacji.
- 1.4.10. urz<sup>3</sup>dzeniach budowlanych - nale<sup>3</sup>y przez to rozumie<sup>3</sup> urz<sup>3</sup>dzenia techniczne zwiaz<sup>3</sup>ane z obiektem budowlanym zapewniaj<sup>3</sup>ce mo<sup>3</sup>liwo<sup>3</sup> u<sup>3</sup>ytowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przy<sup>3</sup>czna i urz<sup>3</sup>dzenia instalacyjne, w tym s<sup>3</sup>u<sup>3</sup>ce oczyszczaniu lub gromadzeniu <sup>3</sup>ciek<sup>3</sup>w, a tak<sup>3</sup>e przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod <sup>3</sup>mietniki.
- 1.4.11. terenie budowy - nale<sup>3</sup>y przez to rozumie<sup>3</sup> przestrze<sup>3</sup>, w kt<sup>3</sup>rej prowadzone s<sup>3</sup> roboty budowlane wraz z przestrzeni<sup>3</sup> zajmowan<sup>3</sup> przez urz<sup>3</sup>dzenia zaplecza budowy.
- 1.4.12. prawie do dysponowania nieruchomo<sup>3</sup>ci<sup>3</sup> na cele budowlane - nale<sup>3</sup>y przez to rozumie<sup>3</sup> tytu<sup>3</sup> prawny wynikaj<sup>3</sup>cy z prawa w<sup>3</sup>asno<sup>3</sup>ci, u<sup>3</sup>ytowania wieczystego, zarz<sup>3</sup>du, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowi<sup>3</sup>zaniowego, przewiduj<sup>3</sup>cego uprawnienia do wykonywania rob<sup>3</sup>t budowlanych.
- 1.4.13. pozwoleniu na budow<sup>3</sup> - nale<sup>3</sup>y przez to rozumie<sup>3</sup> decyzj<sup>3</sup> administracyjn<sup>3</sup> zezwalaj<sup>3</sup>c<sup>3</sup> na rozpocz<sup>3</sup>cie i prowadzenie budowy lub wykonywanie rob<sup>3</sup>t budowlanych innych ni<sup>3</sup> budowa obiektu budowlanego.
- 1.4.14. dokumentacji budowy - nale<sup>3</sup>y przez to rozumie<sup>3</sup> pozwolenie na budow<sup>3</sup> wraz z za<sup>3</sup>czonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protoko<sup>3</sup>y odbior<sup>3</sup>w cz<sup>3</sup>eciowych i ko<sup>3</sup>cowych, w miar<sup>3</sup> potrzeby, rysunki i opisy s<sup>3</sup>u<sup>3</sup>ce realizacji obiektu, operaty geodezyjne i ksi<sup>3</sup>lk<sup>3</sup> obmiar<sup>3</sup>w, a w przypadku realizacji obiekt<sup>3</sup>w metod<sup>3</sup> monta<sup>3</sup>u - tak<sup>3</sup>e dziennik monta<sup>3</sup>u.
- 1.4.15. dokumentacji powykonawczej - nale<sup>3</sup>y przez to rozumie<sup>3</sup> dokumentacj<sup>3</sup> budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania rob<sup>3</sup>t oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
- 1.4.16. terenie zamkni<sup>3</sup>ym - nale<sup>3</sup>y przez to rozumie<sup>3</sup> teren zamkni<sup>3</sup>ty, o kt<sup>3</sup>rym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:
- a) obronno<sup>3</sup>ci lub bezpiecze<sup>3</sup>stwa pa<sup>3</sup>stwa, b<sup>3</sup>d<sup>3</sup>cy w dyspozycji jednostek organizacyjnych podleg<sup>3</sup>ych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewn<sup>3</sup>trznych i Administracji oraz Ministrowi Spraw Zagranicznych,
  - b) bezpo<sup>3</sup>redniego wydobywania kopaliny ze z<sup>3</sup>o<sup>3</sup>a, b<sup>3</sup>d<sup>3</sup>cy w dyspozycji zak<sup>3</sup>adu g<sup>3</sup>rniczego.
- 1.4.17. aprobacie technicznej - nale<sup>3</sup>y przez to rozumie<sup>3</sup> pozytywn<sup>3</sup> ocen<sup>3</sup> techniczn<sup>3</sup> wyrobu, stwierdzaj<sup>3</sup>c<sup>3</sup> jego przydatno<sup>3</sup> do stosowania w budownictwie.
- 1.4.18. w<sup>3</sup>acziwym organie - nale<sup>3</sup>y przez to rozumie<sup>3</sup> organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich w<sup>3</sup>acziwo<sup>3</sup>ci okre<sup>3</sup>onych w rozdziale 8.

- 1.4.19. wyrobie budowlanym - naleŹy przez to rozumieæ wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodnoœci, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwa³y w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym po³czeniu stanowi¹cym integraln¹ ca³oœæ uŹytkow¹.
- 1.4.20. organie samorz¹du zawodowego - naleŹy przez to rozumieæ organy okreœlone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorz¹dach zawodowych architektów, inŹynerów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z p³yn. zm.).
- 1.4.21. obszarze oddzia³ywania obiektu - naleŹy przez to rozumieæ teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrêbnych, wprowadzaj¹cych zwi¹zane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.
- 1.4.22. op³acie - naleŹy przez to rozumieæ kwotê naleŹnoœci wnoszon¹ przez zobowi¹zanego za okreœlone ustaw¹ obowi¹zkowe kontrole dokonywane przez w³aœciwy organ.
- 1.4.23. drodze tymczasowej (montaŹowej) - naleŹy przez to rozumieæ drogê specjalnie przygotowan¹, przeznaczon¹ do ruchu pojazdów obs³uguj¹cych roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzian¹ do usuniêcia po ich zakoñczeniu.
- 1.4.24. dzienniku budowy - naleŹy przez to rozumieæ dziennik wydany przez w³aœciwy organ zgodnie z obowi¹zuj¹cymi przepisami, stanowi¹cy urzêdowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeñ i okolicznoœci zachodz¹cych w czasie wykonywania robót.
- 1.4.25. kierownika budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcê robót, upowaŹniona do kierowania robotami i do wystêpowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosz¹ca ustawow¹ odpowiedzialnoœæ za prowadzon¹ budowê.
- 1.4.26. rejestrze obmiarów - naleŹy przez to rozumieæ - akceptowan¹ przez Inspektora nadzoru ksi¹Źkê z ponumerowanymi stronami, s³uŹ¹c¹ do wpisywania przez Wykonawcê obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeñ, szkiców i ewentualnie dodatkowych za³¹czników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegaj¹ potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.
- 1.4.27. laboratorium - naleŹy przez to rozumieæ laboratorium jednostki naukowej, zamawiaj¹cego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiaj¹cego, niezbêdne do przeprowadzania niezbêdnych badañ i prób zwi¹zanych z ocen¹ jakoœci stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.
- 1.4.28. materia³ach - naleŹy przez to rozumieæ wszelkie materia³y naturalne i wytwarzane jak równieŹ róŹne tworzywa i wyroby niezbêdne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacj¹ projektow¹ i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- 1.4.29. odpowiedniej zgodnoœci - naleŹy przez to rozumieæ zgodnoœæ wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeœli granice tolerancji nie zosta³y okreœlone - z przeciêtnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- 1.4.30. poleceniu Inspektora nadzoru - naleŹy przez to rozumieæ wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotycz¹ce sposobu realizacji robót lub innych spraw zwi¹zanych z prowadzeniem budowy.
- 1.4.31. projektancie - naleŹy przez to rozumieæ uprawnion¹ osobê prawn¹ lub fizyczn¹ bêd¹c¹ autorem dokumentacji projektowej.
- 1.4.32. rekultywacji - naleŹy przez to rozumieæ roboty maj¹ce na celu uporz¹dkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.
- 1.4.33. czêœci obiektu lub etapie wykonania - naleŹy przez to rozumieæ czêœæ obiektu budowlanego zdoln¹ do spe³niania przewidywanych funkcji techniczno-uŹytkowych i moŹliw¹ do odebrania i przekazania do eksploatacji.
- 1.4.34. ustaleniach technicznych - naleŹy przez to rozumieæ ustalenia podane w normach, aprobatach technicznych i szczegó³owych specyfikacjach

technicznych.

- 1.4.35. grupach, klasach, kategoriach robót - należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).
- 1.4.36. inspektorze nadzoru inwestorskiego - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.
- 1.4.37. instrukcji technicznej obsługi (eksploatacji) - opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub sposób zależności czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składowym dokumentem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.
- 1.4.38. istotnych wymaganiach - oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.
- 1.4.39. normach europejskich - oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.
- 1.4.40. przedmiarze robót - to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie *szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych*, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.
- 1.4.41. robocie podstawowej - minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.
- 1.4.42. Wspólnym Słowniku Zamówień - jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r.  
*Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.*
- 1.4.43. Zarządzającym realizacją umowy - jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

## 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

### 1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, podaje lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekazuje dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

#### 1.5.2. Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- dostarczoną przez Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

#### 1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowi załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakością elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlane rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

#### 1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręczki, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społecznej i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w cenę umowną.

#### 1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,

c) możliwoœci<sup>1</sup> powstania poŹaru.

#### 1.5.6. Ochrona przeciwpoŹarowa

Wykonawca bêdzie przestrzegaa przepisy ochrony przeciwpoŹarowej.

Wykonawca bêdzie utrzymyaa sprawny sprzêt przeciwpoŹarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materia<sup>3</sup>y <sup>3</sup>atwopalne bêd<sup>1</sup> sk<sup>3</sup>adowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostêpem osób trzecich.

Wykonawca bêdzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane poŹarem wywo<sup>3</sup>anym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

#### 1.5.7. Ochrona w<sup>3</sup>asnoœci publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronê instalacji i urz<sup>1</sup>dzeñ zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak ruroci<sup>1</sup>gi, kable itp. Wykonawca zapewni w<sup>3</sup>aœciwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urz<sup>1</sup>dzeñ w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzw<sup>3</sup>ocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych uŹytkowników oraz bêdzie z nimi wspó<sup>3</sup>pracowa<sup>3</sup>, dostarczaj<sup>1</sup>c wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca bêdzie odpowiadaa za wszelkie spowodowane przez jego dzia<sup>3</sup>ania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urz<sup>1</sup>dzeñ podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiaj<sup>1</sup>cego.

#### 1.5.8. Ograniczenie obci<sup>1</sup>Źeñ osi pojazdów

Wykonawca stosowaa siê bêdzie do ustawowych ograniczeñ obci<sup>1</sup>Źenia na oê przy transporcie gruntu, materia<sup>3</sup>ów i wyposaŹenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbêdne zezwolenia od w<sup>3</sup>adz co do przewozu nietypowych wagowo <sup>3</sup>adunków i w sposób ci<sup>1</sup>g<sup>3</sup>y bêdzie o kaŹdym takim przewozie powiadamia<sup>3</sup> Inspektora nadzoru. Pojazdy i <sup>3</sup>adunki powoduj<sup>1</sup>ce nadmierne obci<sup>1</sup>Źenie osiowe nie bêd<sup>1</sup> dopuszczone na œwieŹo ukoñczony fragment budowy w obrêbie terenu budowy i wykonawca bêdzie odpowiada<sup>3</sup> za naprawê wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

#### 1.5.9. Bezpieczeñstwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca bêdzie przestrzegaa przepisów dotycz<sup>1</sup>cych bezpieczeñstwa i higieny pracy.

W szczególnœci wykonawca ma obowi<sup>1</sup>zek zadbaa, aby personel nie wykonywa<sup>3</sup> pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spe<sup>3</sup>niaj<sup>1</sup>cych odpowiednich wymagañ sanitarnych.

Wykonawca zapewni i bêdzie utrzymywa<sup>3</sup> wszelkie urz<sup>1</sup>dzenia zabezpieczaj<sup>1</sup>ce, socjalne oraz sprzêt i odpowiedni<sup>1</sup> odzieŹ dla ochrony Źycia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Uznaje siê, Źe wszelkie koszty zwi<sup>1</sup>zane z wype<sup>3</sup>nieniem wymagañ okreœlonych powyŹej nie podlegaj<sup>1</sup> odrêbnej zap<sup>3</sup>acie i s<sup>1</sup> uwzglêdnione w cenie umownej.

#### 1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca bêdzie odpowiedzialny za ochronê robót i za wszelkie materia<sup>3</sup>y i urz<sup>1</sup>dzenia uŹywane do robót od daty rozpoczêcia do daty odbioru ostatecznego.

#### 1.5.11. Stosowanie siê do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowi<sup>1</sup>zany jest znaa wszelkie przepisy wydane przez organy administracji pañstwowej i samorz<sup>1</sup>dowej, które s<sup>1</sup> w jakikolwiek sposób zwi<sup>1</sup>zane z robotami i bêdzie w pe<sup>3</sup>ni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporz<sup>1</sup>dzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeñstwa 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 wrzeœnia 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeñstwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650).

Wykonawca bêdzie przestrzegaa praw patentowych i bêdzie w pe<sup>3</sup>ni odpowiedzialny za wype<sup>3</sup>nienie wszelkich wymagañ prawnych odnoœnie wykorzystania opatentowanych urz<sup>1</sup>dzeñ lub metod i w sposób ci<sup>1</sup>g<sup>3</sup>y bêdzie informowaa Inspektora nadzoru o swoich dzia<sup>3</sup>aniach, przedstawiaj<sup>1</sup>c kopie zezwoleñ i inne odnoœne 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 SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego Źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

### **2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego**

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to Źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowi inaczej.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru.

Eksploatacja Źródła materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

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

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, będącym źródłem 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 niezaprzaczeniem.

## **2.4. Przechowywanie i sk³adowanie materia³ów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo sk³adowane materia³y, do czasu gdy bêd¹ one potrzebne do robót, by³y zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowa³y swoj¹ jakoœæ i w³aœciwoœæ do robót i by³y dostêpne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego sk³adowania materia³ów bêd¹ zlokalizowane w obrêbie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

## **2.5. Wariantowe stosowanie materia³ów**

Jeœli dokumentacja projektowa lub SST przewiduj¹ mo¿liwoœæ zastosowania ró¿nych rodzajów materia³ów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materia³u. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materia³u nie mo¿e byæ póŹniej zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

## **3. SPRZÊT**

Wykonawca jest zobowi¹zany do u¿ywania jedynie takiego sprzêtu, który nie spowoduje niekorzystnego wp³ywu na jakoœæ wykonywanych robót. Sprzêt u¿ywany do robót powinien byæ zgodny z ofert¹ Wykonawcy i powinien odpowiadaæ pod wzglêdem typów i iloœci wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakoœci lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajnoœæ sprzêtu bêdzie gwarantowaæ przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami okreœlonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umow¹.

Sprzêt bêd¹cy w³asnoœci¹ Wykonawcy lub wynajêty do wykonania robót ma byæ utrzymywany w dobrym stanie i gotowoœci do pracy. Bêdzie spe³nia³ normy ochrony œrodowiska i przepisy dotycz¹ce jego u¿ytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzaj¹cych dopuszczenie sprzêtu do u¿ytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeœli dokumentacja projektowa lub SST przewiduj¹ mo¿liwoœæ wariantowego u¿ycia sprzêtu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptacjê przed u¿yciem sprzêtu. Wybrany sprzêt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie mo¿e byæ póŹniej zmieniany bez jego zgody.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotycz¹ce transportu**

Wykonawca jest zobowi¹zany do stosowania jedynie takich œrodków transportu, które nie wp³yn¹ niekorzystnie na jakoœæ wykonywanych robót i w³aœciwoœci przewo¿onych materia³ów.

Liczba œrodków transportu bêdzie zapewniaæ prowadzenie robót zgodnie z zasadami okreœlonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

### **4.2. Wymagania dotycz¹ce przewozu po drogach publicznych**

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy bêd¹ spe³niaæ wymagania dotycz¹ce przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obci¹¿eñ na osie i innych parametrów technicznych. Œrodki transportu nie odpowiadaj¹ce warunkom dopuszczalnych obci¹¿eñ na osie mog¹ byæ dopuszczone przez w³aœciwy zarz¹d drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego u¿ytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca bêdzie usuwaæ na bie¿¹co, na w³asny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Przed rozpoczêciem robót wykonawca opracuje:**

- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
- projekt organizacji budowy,
- projekt technologii i organizacji montażu (dla obiektów prefabrykowanych lub elementów konstrukcyjnych o większych gabarytach lub masie).

**5.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umow<sup>1</sup> lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materia<sup>3</sup>ów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacj<sup>1</sup> projektow<sup>1</sup>, wymaganiami SST, PZJ, projektu projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.**

5.2.1. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełn<sup>1</sup> obs<sup>3</sup>ugę geodezyjn<sup>1</sup> przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

5.2.2. Następstwa jakiegokolwiek b<sup>3</sup>ędu spowodowanego przez Wykonawc<sup>1</sup> w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeżeli wymaga tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawc<sup>1</sup> na własny koszt.

5.2.3. Decyzje Inspektora nadzoru dotycz<sup>1</sup>ce akceptacji lub odrzucenia materia<sup>3</sup>ów i elementów robót b<sup>1</sup>ęd<sup>1</sup> oparte na wymaganiach sformu<sup>3</sup>owanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

5.2.4. Polecenia Inspektora nadzoru dotycz<sup>1</sup>ce realizacji robót b<sup>1</sup>ęd<sup>1</sup> wykonywane przez Wykonawc<sup>1</sup> nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźb<sup>1</sup> wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytu<sup>3</sup>u wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Program zapewnienia jakości**

Do obowi<sup>1</sup>zków Wykonawcy należą 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 gwarantuj<sup>1</sup>ce wykonanie robót zgodnie z dokumentacj<sup>1</sup> projektow<sup>1</sup>, SST.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespo<sup>3</sup>ów 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 jakości<sup>1</sup> 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 i 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 przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

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

Inspektor nadzoru będzie przekazywał 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 z organizowaniem 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 miał zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzał 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 będn<sup>1</sup> przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmuj<sup>1</sup> jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosowa<sup>æ</sup> mo<sup>z</sup>na wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Przed przyst<sup>1</sup>ąpieniem do pomiarów lub bada<sup>ñ</sup>, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na pi<sup>æ</sup>mie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

#### 6.5. Raporty z bada<sup>ñ</sup>

Wykonawca będn<sup>ie</sup> przekazywa<sup>æ</sup> Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami bada<sup>ñ</sup> jak najszybciej, nie p<sup>o</sup>Źniej jednak ni<sup>z</sup> w terminie okre<sup>æ</sup>lonym w programie zapewnienia jako<sup>æ</sup>ci.

Wyniki bada<sup>ñ</sup> (kopie) będn<sup>1</sup> przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach wed<sup>z</sup>ug dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

#### 6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jako<sup>æ</sup>ci i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materia<sup>3</sup>ów u Źród<sup>3</sup>a ich wytwarzania. Do umo<sup>z</sup>liwienia jemu kontroli zapewniona będn<sup>ie</sup> wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materia<sup>3</sup>ów.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawc<sup>ê</sup>, będn<sup>ie</sup> ocenia<sup>æ</sup> zgodno<sup>æ</sup> materia<sup>3</sup>ów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników bada<sup>ñ</sup> dostarczonych przez Wykonawc<sup>ê</sup>.

Inspektor nadzoru mo<sup>z</sup>e pobiera<sup>æ</sup> próbki materia<sup>3</sup>ów i prowadzi<sup>æ</sup> badania niezale<sup>z</sup>nie od Wykonawcy, na swój koszt. Je<sup>z</sup>eli wyniki tych bada<sup>ñ</sup> wyka<sup>z</sup>uj<sup>1</sup>, <sup>z</sup>e raporty Wykonawcy s<sup>1</sup> niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezale<sup>z</sup>nemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych bada<sup>ñ</sup>, albo oprze si<sup>ê</sup> wy<sup>3</sup>cznie na w<sup>3</sup>asnych badaniach przy ocenie zgodno<sup>æ</sup>ci materia<sup>3</sup>ów i robót z dokumentacj<sup>1</sup> projektow<sup>1</sup> i SST. W takim przypadku, ca<sup>3</sup>kowite koszty powtórnych lub dodatkowych bada<sup>ñ</sup> i pobierania próbek poniesione zostan<sup>1</sup> przez Wykonawc<sup>ê</sup>.

#### 6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru mo<sup>z</sup>e dopu<sup>æ</sup>cia<sup>æ</sup> do u<sup>z</sup>ycia tylko te wyroby i materia<sup>3</sup>y, które:

1. posiadaj<sup>1</sup> certyfikat na znak bezpiecze<sup>n</sup>stwa wykazuj<sup>1</sup>cy, <sup>z</sup>e zapewniono zgodno<sup>æ</sup> z kryteriami technicznymi okre<sup>æ</sup>lonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz w<sup>3</sup>aciwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporz<sup>1</sup>dzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),,
2. posiadaj<sup>1</sup> deklaracj<sup>ê</sup> zgodno<sup>æ</sup>ci lub certyfikat zgodno<sup>æ</sup>ci z:
3. Polsk<sup>1</sup> Norm<sup>1</sup> lub
4. aprobat<sup>1</sup> techniczn<sup>1</sup>, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, je<sup>z</sup>eli nie s<sup>1</sup> obj<sup>ê</sup>te certyfikacj<sup>1</sup> okre<sup>æ</sup>lon<sup>1</sup> w pkt. 1 i które spe<sup>3</sup>niaj<sup>1</sup> wymogi SST.
5. znajduj<sup>1</sup> si<sup>ê</sup> w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporz<sup>1</sup>dzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

W przypadku materia<sup>3</sup>ów, dla których ww. dokumenty s<sup>1</sup> wymagane przez SST, ka<sup>z</sup>da ich partia dostarczona do robót będn<sup>ie</sup> posiada<sup>æ</sup> te dokumenty, okre<sup>æ</sup>laj<sup>1</sup>ce w sposób jedno-znaczny jej cechy.

Jakiegokolwiek materia<sup>3</sup>y, które nie spe<sup>3</sup>niaj<sup>1</sup> tych wymaga<sup>ñ</sup> będn<sup>1</sup> odrzucone.

## 6.8. Dokumenty budowy

### [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 trwałymi technikami, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączane 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:

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

### [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 lub w SST.

### [3] Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodnoœci lub certyfikaty zgodnoœci materia³ów, orzeczenia o jakoœci materia³ów, recepty robocze i kontrolne wyniki badañ Wykonawcy bêd¹ gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakoœci. Dokumenty te stanowi¹ za³¹czniki do odbioru robót. Winny byæ udostêpnione na ka¿de ¿yczenie Inspektora nadzoru.

### [4] Pozosta³e dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza siê, oprócz wymienionych w punktach [1]-[3], nastêpuj¹ce dokumenty:

- a) pozwolenie na budowê,
- b) protoko³y przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- d) protoko³y odbioru robót,
- e) protoko³y z narad i ustaleñ,
- f) operaty geodezyjne,
- g) plan bezpieczeñstwa i ochrony zdrowia.

### [5] Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy bêd¹ przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginiêcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy bêd¹ zawsze dostêpne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wgl¹du na ¿yczenie Zamawiaj¹cego.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót bêdzie okreœlaæ faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacj¹ projektow¹ i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

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

Wyniki obmiaru bêd¹ wpisane do ksi¹¿ki obmiarów.

Jakikolwiek b³¹d lub przeoczenie (opuszczenie) w iloœci robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowi¹zku ukoñczenia wszystkich robót. B³êdne dane zostan¹ poprawione wg ustaleñ Inspektora nadzoru na piêmie. Obmiar gotowych robót bêdzie przeprowadzony z czêstoœci¹ wymagan¹ do celu miesiêcznej p³atnoœci na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie okreœlonym w umowie.

### 7.2. Zasady okreœlania iloœci robót i materia³ów

Zasady okreœlania iloœci robót podane s¹ w odpowiednich specyfikacjach technicznych i lub w KNR-ach oraz KNNR-ach.

Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami okreœlonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej przedmiarze robót.

### 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

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

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadał 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 urządzenia wagowe odpowiadające odpowiednim wymaganiom SST. Będzie utrzymywał 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 odpowiednich SST, 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 rekojmi
- 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, SST i poprzednimi 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 Wykonawcê 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 i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustalonych 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 i SST 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. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
3. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
4. protokoły odbiorów częściowych,
5. recepty i ustalenia technologiczne,
6. dzienniki budowy i księжки obmiarów (oryginały),
7. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
8. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
9. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
10. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
11. kopie mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

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 ujawniły się w okresie rękojmi i gwarancyjnego i rękojmi.

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

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

### 9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

9.2.1. Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

(a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorami nadzoru i odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,

(b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,

(c) opłaty/dzierżawy terenu,

(d) przygotowanie terenu,

(e) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,

(f) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

9.2.2. Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

(a) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i œwiat³,³,

(b) utrzymanie p³ynnoœci ruchu publicznego.

9.2.3. Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

(a) usuniœcie wbudowanych materia³ów i oznakowania,

(b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

9.2.4. Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Zamawiaj¹cy.

## 10. PRZEPISY ZWIŹZANE

### 10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z p³yñ. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówieñ publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpo¿arowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. - o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z p³yñ. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony œrodowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z p³yñ. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).

### 10.2. Rozporz¹dzenia

- Rozporz¹dzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie systemów oceny zgodnoœci wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporz¹dzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie okreœlenia polskich jednostek organizacyjnych upowa¿nionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
- Rozporz¹dzenie Ministra Pracy i Polityki Spo³ecznej z dnia 26 wrzeœnia 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeñstwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporz¹dzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeñstwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporz¹dzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotycz¹cej bezpieczeñstwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeñstwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporz¹dzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 wrzeœnia 2004 r. - w sprawie szczeg³owego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-u¿ytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporz¹dzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. 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 (Dz. 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 sieci i instalacji*, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.