



Rok założenia  
1951

# Elektroprojekt® S.A.

Oddział w Łodzi

90-206 Łódź, ul. Rewolucji 1905 r. nr 21

tel: (042) 636 49 89

fax: (042) 633 00 19

www.elektroprojekt.pl

lodz@elektroprojekt.pl

7302/07

Część VII tom 1

**Budowa stacji prostownikowej abonenckiej dla zasilania sieci trolejbusowej wraz z zasilaniem po stronie SN 15kV i kablami zasilaczy prądu stałego zlokalizowanej przy ul. Kieleckiej w Gdyni**

## PROJEKT WYKONAWCZY

### Specyfikacja wykonania i odbioru robót

### OST Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

Tytuł projektu

Inwestor: ..... Gmina Miasta Gdyni. Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54

Zleceniodawca ..... Gmina Miasta Gdyni. Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54

Projektant ..... inż. Wanda Świątkowska.....

WANDA ŚWIĄTKOWSKA

inż. el. i WŁ  
Nr upr. 189/90/WŁ

Asystent projektanta ... mgr inż. Jarosław Gruszczałak.....

Kier. Zespołu ..... inż. Wanda Świątkowska.....

Sprawdzający ..... inż. Romuald Bojarski.....

Mgr inż. elektryk ROMUALD BOJARSKI  
Upr. bud. do projektowania i kier. robotami  
w spec. instalacji i urządzeń el. (bez  
ograniczeń) nr ewid. 178/06 i 3/04 (Lm)  
Upr. projektant i kier. bud. i robót w spec.  
instal.-inż. w zakresie sieci el. (bez ograniczeń)  
nr ewid. 455/94/WŁ

Imię i nazwisko oraz podpis

Dyrektor Oddziału

mgr inż. Włodzimierz Sawczuk

Łódź, .... grudzień, 2007r.

Prawo autorskie zastrzeżone. Kopiowanie dozwolone tylko za zgodą jednostki autorskiej.

<b>Elektroprojekt<sup>®</sup> S.A.</b> Oddział w Łodzi	<b>Spis części i tomów dokumentacji</b>	<b>Nr projektu:</b> <b>7302/07</b>
---	---	---------------------------------------

**Budowa stacji prostownikowej abonenckiej dla zasilania sieci trolejbusowej wraz z zasilaniem po stronie SN 15kV i kablami zasilaczy prądu stałego zlokalizowanej przy ul. Kieleckiej w Gdyni.**

## **PROJEKT BUDOWLANY**

**Stacja prostownikowa trakcyjna trolejbusowa „Kielecka” wraz z liniami kablowymi zasilającymi 15kV, nn i trakcyjnymi**  
**BUDYNEK STACJI WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI I PLACEM MANEWROWYM**

## **PROJEKT BUDOWLANY**

**Stacja prostownikowa trakcyjna trolejbusowa „Kielecka” wraz z liniami kablowymi zasilającymi 15kV, nn i trakcyjnymi**  
**LINIE KABLOWE SN I ZŁĄCZA SN**

## **PROJEKT BUDOWLANY**

**Stacja prostownikowa trakcyjna trolejbusowa „Kielecka” wraz z liniami kablowymi zasilającymi 15kV, nn i trakcyjnymi**  
**LINIE KABLOWE SN, LINIE KABLOWE TRAKCYJNE I LINIA KABLOWA NN REZERWOWEGO ZASILANIA POTRZEB WŁASNYCH.**

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

**Część I. Obliczenia obszaru zasilania stacji.**

**Część II. Stacja prostownikowa trakcyjna trolejbusowa. Część elektroenergetyczna.**

- Tom 1 - Opis, obliczenia i rysunki ogólne
- Tom 2 - Schematy zasadnicze
- Tom 3 - Rozdzielnica średniego napięcia - RSN
- Tom 4 - Rozdzielnica prądu stałego - RPS
- Tom 5 - Pomiary rozliczeniowe
- Tom 6 - Telemechanika w stacji

**Część III. Stacja prostownikowa trakcyjna. Część budowlano instalacyjna.**

- Tom 1 - Budynek stacji. Architektura + konstrukcja
- Tom 2 - Instalacje wod-kan wewnętrzne i zewnętrzne.
- Tom 3 - Wentylacja
- Tom 4 - Drogi
- Tom 5 - Instalacje elektryczne

**Część IV. Kablowa**

- Tom 1 - Linie kablowe zasilające 15kV
  - teczka 1 – Linie kablowe 15 kV zasilające złącza kablowe SN
  - teczka 2 - Linie kablowe 15 kV zasilające stację prostownikową
- Tom 2 - Linie kablowe trakcyjne

<b>Elektroprojekt® S.A.</b> Oddział w Łodzi	<b>Spis części i tomów dokumentacji</b>	<b>Nr projektu:</b> <b>7302/07</b>
--	---	---------------------------------------

Tom 3 - Linia kablowa nn - rezerwowego zasilania potrzeb własnych  
Tom 4 – Przebudowa przyłącza telefonicznego

#### **Część V. Przedmiary robót**

- Tom 1 - Urządzenia elektroenergetyczne
- Tom 2 - Instalacje elektryczne
- Tom 3 - Budynek stacji
- Tom 4 - Instalacje wod-kan.
- Tom 5 - Drogi
- Tom 6 - Wentylacja
- Tom 7- Linie kablowe zasilające 15kV
  - Część A Linie zasilające złącza SN
    - Teczka 1- Roboty kablowe
    - Teczka 2- Naprawa nawierzchni
    - Teczka 3- Renowacja zieleni
  - Część B Linie zasilające stację prostownikową
    - Teczka 1- Roboty kablowe
    - Teczka 2- Naprawa nawierzchni
    - Teczka 3- Renowacja zieleni
- Tom 8 - Linie kablowe trakcyjne
  - Teczka 1- Roboty kablowe
  - Teczka 2- Naprawa nawierzchni
  - Teczka 3- Renowacja zieleni
- Tom 9 - Linia kablowa nn - rezerwowego zasilania potrzeb własnych
  - Teczka 1- Roboty kablowe
  - Teczka 2- Naprawa nawierzchni – nie występuje
  - Teczka 3- Renowacja zieleni
- Tom 10 - Przebudowa przyłącza teletechnicznego

#### **Część VI. Kosztorysy inwestorskie**

- Tom 1 - Urządzenia elektroenergetyczne
- Tom 2 - Instalacje elektryczne
- Tom 3 - Budynek stacji
- Tom 4 - Instalacje wod-kan.
- Tom 5 - Drogi
- Tom 6 - Wentylacja
- Tom 7 - Linie kablowe zasilające 15kV
  - Część A Linie zasilające złącza SN
    - Teczka 1- Roboty kablowe
    - Teczka 2- Naprawa nawierzchni
    - Teczka 3- Renowacja zieleni
  - Część B Linie zasilające stację prostownikową
    - Teczka 1- Roboty kablowe
    - Teczka 2- Naprawa nawierzchni
    - Teczka 3- Renowacja zieleni
- Tom 8 - Linie kablowe trakcyjne
  - Teczka 1- Roboty kablowe
  - Teczka 2- Naprawa nawierzchni

<b>Elektroprojekt<sup>®</sup> S.A.</b> Oddział w Łodzi	<b>Spis części i tomów dokumentacji</b>	<b>Nr projektu:</b> <b>7302/07</b>
---	---	---------------------------------------

- Teczka 3-
Renowacja zieleni
- Tom 9 -
Linia kablowa nn - rezerwowego zasilania potrzeb własnych
- Teczka 1-
Roboty kablowe
- Teczka 2-
Naprawa nawierzchni – nie występuje
- Teczka 3-
Renowacja zieleni
- Tom 10 -
Przebudowa przyłącza teletechnicznego

## **Część VII. Specyfikacja wykonania i odbioru robót**

- Tom 1- OST Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót
- Tom 2- SST Wyposażenie elektroenergetyczne stacji i instalacje elektryczne
  - Teczka 1- (Podstacje) Urządzenia elektroenergetyczne
  - Teczka 2- Instalacje elektryczne
  - Teczka 3- Instalacja odgromowa
  - Teczka 4- Instalacja antenowa
- Tom 3- SST Budynek stacji
- Tom 4- SST linie kablowe
  - Teczka 1- Linie kablowe 15kV zasilające złącza kablowe SN
  - Teczka 2- Linie kablowe 15kV zasilające stację prostownikową, linie kablowe trakcyjne i linia kablowa nn rezerwowego zasilania potrzeb własnych
  - Teczka 3- Roboty związane z układaniem kabli
- Tom 5- SST przebudowy przyłącza teletechnicznego
- Tom 6- SST. Przyłącza i instalacje wod-kan
- Tom 7- SST. Instalacja wentylacyjna
- Tom 8- SST. Drogi

Elektroprojekt® S.A. Oddział w Łodzi	2. Uwagi i decyzje czynników kontroli oraz zatwierdzenia.	Część/Tom	Str.
		VII/1	2
		Nr projektu: 7302/07	
Stacja „Kielecka”			

<b>Elektroprojekt® S.A.</b> Oddział w Łodzi	<b>3. Spis zawartości.</b>	Część/Tom <b>VII/1</b>	Str. 3
		Nr projektu: <b>7302/07</b>	
<b>Stacja „Kielecka”</b>			

- |    |  |               |
|----|--|---------------|
| 1. | Strona tytułowa  | str. 1        |
| 2. | Uwagi i decyzje czynników kontroli oraz zatwierdzenia. | str. 2        |
| 3. | Spis zawartości  | str. 3        |
| 4. | Ogólna Specyfikacja Techniczna                         | str. 4/1-4/19 |

<b>Elektroprojekt® S.A.</b> Oddział w Łodzi	<b>4. Ogólna Specyfikacja Techniczna</b> <b>OST – 00.00.00</b>  <b>Kod CPV 45000000-7</b>	Część/Tom <b>VII/1</b>	Str. 4/1
		Nr projektu: <b>7302/07</b>	
<b>Stacja „Kielecka”</b>			

## WYMAGANIA OGÓLNE

### WAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

OST	- Ogólna specyfikacja techniczna
SST	- Szczegółowa specyfikacja techniczna
PZJ	- Program zapewnienia jakości
Bhp	- Bezpieczeństwo i higiena pracy

### SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP.....	str.	4/2
2. MATERIAŁY .....	str.	4/10
3. SPRZĘT .....	str.	4/10
4. TRANSPORT.....	str.	4/11
5. WYKONANIE ROBÓT .....	str.	4/11
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	str.	4/12
7. OBMIAR ROBÓT .....	str.	4/15
8. ODBIÓR ROBÓT .....	str.	4/16
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	str.	4/18
10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	str.	4/19

<b>Elektroprojekt® S.A.</b> Oddział w Łodzi	<b>4. Ogólna Specyfikacja Techniczna</b> <b>OST – 00.00.00</b>  <b>Kod CPV 45000000-7</b>	Część/Tom	Str.
		<b>VII/1</b>	4/2
		Nr projektu: <b>7302/07</b>	
<b>Stacja „Kielecka”</b>			

## WSTĘP

### 1.1. Przedmiot OST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową stacji prostownikowej trolejbusowej „Kielecka” wraz z liniami kablowymi zasilającymi 15kV, nn i trakcyjnymi.

### 1.2. Zakres stosowania OST

Ogólna specyfikacja techniczna stanowi podstawę opracowania szczegółowych specyfikacji technicznych stosowanych jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

### 1.3. Zakres robót objętych OST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych niżej wymienionymi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi przy budowie stacji prostownikowej trolejbusowej „Kielecka” wraz z liniami kablowymi zasilającymi 15kV, nn i trakcyjnymi.

- 1.3.1.** Ogólny zakres robót obejmuje wzniesienie budynku stacji prostownikowej trakcyjnej trolejbusowej jako dobudowy do istniejącego budynku dyspozytorni trolejbusowej; wykonanie przyłączy: wodociągowego, kanalizacji (sanitarnej i deszczowej), elektroenergetycznych SN i nn oraz instalacji odgromowej i uziemiającej, przebudowy przyłącza teletechnicznego i wykonanie instalacji antenowej oraz demontaż istniejącej; przełożenie i ułożenie kabli SN, nn i trakcyjnych. W pomieszczeniach budynku stacji obejmuje wykonanie instalacji elektrycznych, wod-kan. i sanitarnych i wyposażenie stacji w urządzenia elektroenergetyczne.

Zestawienie robót wg klasyfikacji Wspólnego Słownika Zamówień

CPV 45111200-0 – ROBOTY ZIEMNE

CPV 45223210-1 – KONSTRUKCJE STALOWE POD URZĄDZENIA

CPV 45223220-4 – KONSTRUKCJA DASZKÓW STALOWYCH

CPV 45261100-5 – KONSTRUKCJA DACHU Z PŁYT KORYTKOWYCH

CPV 45261213-0 – OBRÓBKI BLACHARSKIE DACHU

CPV 45261320-3 – RYNNY I RURY SPUSTOWE Z PCW

CPV 45261400-8 – WYKONANIE POKRYCIA Z PAPY

CPV 45262310-7 – ZBROJENIE

CPV 45262311-4 – KONSTRUKCJE BETONOWE I ŻELBETOWE

CPV 45262311-4 – KONSTRUKCJA STROPU „TERIVA 4.0/2”

CPV 45262350-9 – BETONOWANIE NIEKONSTRUKCYJNE

CPV 45262370-5 – POSADZKI BETONOWE

CPV 45262500-6 – ROBOTY MURARSKIE

CPV 45262521-9 – ROBOTY MURARSKIE W ZAKRESIE ELEWACJI

CPV 45320000-6 – ROBOTY IZOLACYJNE

CPV 45321000-3 – IZOLACJE CIEPLNE

CPV 45324000-4 – TYNKOWANIE

CPV 45421114-6 – INSTALOWANIE DRZWI METALOWYCH

CPV 45421125-6 – INSTALOWANIE OKIEN Z TWORZYW SZTUCZNYCH

CPV 45421134-2 – INSTALOWANIE DRZWI DREWNIANYCH

CPV 45421146-9 – INSTALOWANIE SUFITÓW PODWIESZONYCH

CPV 45421160-3 – INSTALOWANIE WYROBÓW METALOWYCH

CPV 45431100-8 – KŁADZENIE TERAKOTY I GRESU

CPV 45431200-9 – KŁADZENIE GLAZURY



<b>Elektroprojekt® S.A.</b> Oddział w Łodzi	<b>4. Ogólna Specyfikacja Techniczna</b> <b>OST – 00.00.00</b>  <b>Kod CPV 45000000-7</b>	Część/Tom <b>VII/1</b>	Str. 4/3
		Nr projektu: <b>7302/07</b>	
		<b>Stacja „Kielecka”</b>	

CPV 45432121-8 – PODŁOGI PODNIESIONE  
 CPV 45442000-7 – NAKŁADANIE POWIERZCHNI KRYJĄCYCH  
 CPV 45442100-8 – ROBOTY MALARSKIE  
 CPV 45442200-9 – NAKŁADANIE POWŁOK ANTYKOROZYJNYCH  
 CPV 45453000-7 – ROBOTY REMONTOWE I RENOWACYJNE  
  
 CPV 45230000-3 - ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY  
 RUROCIĄGÓW, LINII KOMUNIKACYJNYCH  
 I ELEKTROENERGETYCZNYCH AUTOSTRAD, DRÓG,  
 LOTNISK I KOLEI, WYRÓWNYWANIA TERENU  
  
 CPV 45231000-5 - ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY  
 RUROCIĄGÓW, CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH I LINII  
 ENERGETYCZNYCH  
  
 CPV 45330000-9 - HYDRAULIKA I ROBOTY SANITARNE  
 CPV 45314000-6 – INSTALACJA WENTYLACYJNA  
 CPV 45232220-0 – PODSTACJE  
 CPV 45310000-3 – INSTALACJE ELEKTRYCZNE  
 CPV 45312310-3 – INSTALACJA ODGROMOWA  
 CPV 45312000-7 – INSTALOWANIE SYSTEMÓW ALARMOWYCH I  
 ANTEN  
 CPV 45312300-0 – INSTALOWANIE ANTEN  
 CPV 45231400-9 – ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY LINII  
 ENERGETYCZNYCH.  
 LINIE KABLOWE 15KV ZASILAJĄCE ZŁĄCZA  
 KABLOWE SN  
 CPV 45111200-0 – ROBOTY ZIEMNE PRZY WYKONYWANIU  
 WYKOPÓW LINIOWYCH  
 CPV 45233200-1 – ROBOTY W ZAKRESIE RÓŻNYCH NAWIERZCHNI  
 CPV 45233220-7 – ROBOTY W ZAKRESIE NAWIERZCHNI DRÓG  
 CPV 45112710-5 – ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW  
 ZIELONYCH

**1.3.2. Spis szczegółowych specyfikacji technicznych:.**

B-01.00.00 – ROBOTY ZIEMNE  
 B-02.00.00 – KONSTRUKCJE STALOWE POD URZĄDZENIA  
 B-03.00.00 – KONSTRUKCJA DASZKÓW STALOWYCH  
 B-04.00.00 – KONSTRUKCJA DACHU Z PŁYT KORYTKOWYCH  
 B-05.00.00 – OBRÓBKI BLACHARSKIE DACHU  
 B-06.00.00 – RYNNY I RURY SPUSTOWE Z PCW  
 B-07.00.00 – WYKONANIE POKRYCIA Z PAPY  
 B-08.00.00 – ZBROJENIE  
 B-09.01.00 – KONSTRUKCJE BETONOWE I ŻELBETOWE  
 B-09.02.00 – KONSTRUKCJA STOPU „TERIVA 4.0/2”  
 B-10.00.00 – BETONOWANIE NIEKONSTRUKCYJNE  
 B-11.00.00 – POSADZKI BETONOWE  
 B-12.00.00 – ROBOTY MURARSKIE

<b>Elektroprojekt® S.A.</b> Oddział w Łodzi	<b>4. Ogólna Specyfikacja Techniczna</b> <b>OST – 00.00.00</b>  <b>Kod CPV 45000000-7</b>	Część/Tom	Str.
		<b>VII/1</b>	4/4
		Nr projektu: <b>7302/07</b>	
<b>Stacja „Kielecka”</b>			

B-13.00.00 – ROBOTY MURARSKIE W ZAKRESIE ELEWACJI  
B-14.00.00 – ROBOTY IZOLACYJNE  
B-15.00.00 – IZOLACJE CIEPLNE  
B-16.00.00 – TYNKOWANIE  
B-17.00.00 – INSTALOWANIE DRZWI METALOWYCH  
B-18.00.00 – INSTALOWANIE OKIEN Z TWORZYW SZTUCZNYCH  
B-19.00.00 – INSTALOWANIE DRZWI DREWNIANYCH  
B-20.00.00 – INSTALOWANIE SUFITÓW PODWIESZONYCH  
B-21.00.00 – INSTALOWANIE WYROBÓW METALOWYCH  
B-22.00.00 – KŁADZENIE TERAKOTY I GRESU  
B-23.00.00 – KŁADZENIE GLAZURY  
B-24.00.00 – PODŁOGI PODNIESIONE  
B-25.00.00 – ROBOTY MALARSKIE  
B-26.00.00 – NAKŁADANIE POWŁOK ANTYKOROZYJNYCH  
B-27.00.00 – ROBOTY REMONTOWE I RENOWACYJNE  
  
D – 01.01.01 – ODTWORZENIE TRASY I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH  
D – 01.03.04 – PRZEBUDOWA KABLOWYCH LINII ENERGETYCZNYCH  
D – 02.00.00 – ROBOTY ZIEMNE  
  
D – 04.05.01 – PODBUDOWA Z GRUNTU STABILIZOWANEGO CEMENTEM  
D – 04.04.04 – PODBUDOWA Z TŁUCZNIA KAMIENNEGO  
D – 08.01.01 – KRAWĘŻNIKI BETONOWE  
D – 05.03.01 – NAWIERZCHNIE KOSTKOWE  
  
E – 01.00.00 – (PODSTACJE) URZĄDZENIA ELEKTROENERGETYCZNE  
E – 02.00.00 – INSTALACJE ELEKTRYCZNE  
E – 03.00.00 – INSTALACJA ODGROMOWA  
E – 04.00.00 – INSTALOWANIE SYSTEMÓW ALARMOWYCH I ANTEN  
E – 05.01.00 – LINIE KABLOWE 15KV ZASILAJĄCE ZŁĄCZA KABLOWE SN  
E – 05.02.00 – ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY LINII ENERGETYCZNYCH  
E – 06.00.00 – ROBOTY ZIEMNE PRZY WYKONYWANIU WYKOPÓW LINIOWYCH  
E – 07.00.00 – ROBOTY W ZAKRESIE RÓŻNYCH NAWIERZCHNI  
ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELONYCH  
S – 01.00.00 – PRZYŁĄCZA I INSTALACJE WOD-KAN.  
W – 01.00.00 – INSTALACJA WENTYLACYJNA

Elektroprojekt® S.A. Oddział w Łodzi	4. Ogólna Specyfikacja Techniczna OST – 00.00.00  Kod CPV 45000000-7	Część/Tom VII/1	Str. 4/5
		Nr projektu: 7302/07	
		Stacja „Kielecka”	

#### 1.4. Określenia podstawowe

Użyte w OST wymienione poniżej określenia należy rozumieć następująco:

- 1.4.1. Budowa stacji prostownikowej – obiekt budowlany stanowiący całość techniczno-użytkową, obejmujący budynek z instalacjami oraz wyposażenie w urządzenia elektroenergetyczne.
- 1.4.2. Linia kablowa – kabel wielożyłowy lub wiązka kabli jednożyłowych albo kilka kabli jedno lub wielożyłowych połączonych równolegle, łącznie z osprzętem ułożone we wspólnej trasie.
- 1.4.3. Trasa kablowa – pas terenu w którym ułożone są jedna lub więcej linii kablowych.
- 1.4.4. Punkt zasilający – miejsce połączenia kabli zasilających do przewodów jezdnych poprzez rozłącznik.
- 1.4.5. Dziennik budowy – dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, a także służący do przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem, Wykonawcą i Projektantem.
- 1.4.6. Inżynier (Inspektor Nadzoru) – główny koordynator budowy, odpowiedzialny za prawidłową organizację i przebieg, a w szczególności, za Bhp, jakość i koszty robót.
- 1.4.7. Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- 1.4.8. Kosztorys przedmiarowy – wykaz robót do wykonania z podaniem ich ilości (przedmiarem), w kolejności technologicznej ich wykonania.
- 1.4.9. Kosztorys inwestorski – wyceniony kosztorys przedmiarowy.
- 1.4.10. Księga obmiarów – akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie, dodatkowych załączników. Wpisy w księdze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.
- 1.4.11. Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.
- 1.4.12. Niweleta – wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub linii tramwajowej.
- 1.4.13. Odpowiednia (bliska) zgodność – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony – z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- 1.4.14. Podłoże – grunt rodzimy lub nasypowy leżący pod nawierzchnią, do głębokości przemarzania.
- 1.4.15. Polecenie Inżyniera (Inspektora Nadzoru) – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera (Inspektora Nadzoru) w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 1.4.16. Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

<b>Elektroprojekt® S.A.</b> Oddział w Łodzi	<b>4. Ogólna Specyfikacja Techniczna</b> <b>OST – 00.00.00</b>  <b>Kod CPV 45000000-7</b>	Część/Tom <b>VII/1</b>	Str. 4/6
		Nr projektu: <b>7302/07</b>	
<b>Stacja „Kielecka”</b>			

- 1.4.17.** Przetargowa dokumentacja projektowa – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i obmiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- 1.4.18.** Rekultywacja – roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.
- 1.4.19.** Zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. (budynek, wyposażenie stacji, kable SN, nn i trakcyjne)

## **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST) i z poleceniami Inżyniera (inspektorów nadzoru inwestorskiego specjalności: instalacji urządzeń elektrycznych, konstrukcyjno-budowlanej i instalacyjnej).

### **1.5.1. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w Danych Kontraktowych przekaze Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz określoną w Umowie ilość Dokumentacji Projektowej oraz kompletów ST. Wykonawca we własnym zakresie na podstawie przyjętych od Zamawiającego materiałów oraz innych danych lub pomiarów geodezyjnych wykonanych na własne zlecenie zlokalizuje oznaczone na planie sytuacyjnym instalacje i urządzenia podziemne i nadziemne oraz istniejące repery geodezyjne. Ponadto we własnym zakresie rozpozna dostęp do wody, energii elektrycznej i sposobu odprowadzania ścieków.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za szczegółowe wytyczenie i ochronę wszystkich punktów geodezyjnych oraz reperów związanych z inwestycją od chwili przejścia Terenu Budowy do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

### **1.5.2. Dokumentacja projektowa**

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

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

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inżyniera stanowią część 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 Inżyniera.

W przypadku rozbieżności, opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

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

<b>Elektroprojekt® S.A.</b> Oddział w Łodzi	<b>4. Ogólna Specyfikacja Techniczna</b> <b>OST – 00.00.00</b>  <b>Kod CPV 45000000-7</b>	Część/Tom <b>VII/1</b>	Str. 4/7
		Nr projektu: <b>7302/07</b>	
<b>Stacja „Kielecka”</b>			

Dane 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 budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty zostaną rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy. Jeżeli jednak osiągnięta zostanie możliwa do zaakceptowania jakość elementu budowli, to Inżynier może akceptować takie roboty i zgodzić się na ich pozostawienie, jednak zastosuje odpowiednie potrącenia od ceny kontraktowej, zgodnie z ustaleniami szczegółowymi kontraktu i/lub z SST.

#### **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. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarczy i zainstaluje w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru tablice informacyjne zgodnie z wymaganiami Wspólnoty Europejskiej oraz Krajowych Instytucji pośredniczących lub zarządzających w realizacji Projektów. Treść informacji powinna być zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru.

Tablice informacyjne będą zainstalowane i utrzymywane przez Wykonawcę przez cały okres realizacji Robót w dobrym stanie.

W czasie wykonywania robót, Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające, takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały i znaki ostrzegawcze itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera (Inspektora Nadzoru).

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem, w sposób uzgodniony z Inżynierem (Inspektorem Nadzoru) oraz przez umieszczenie określonej przez Inżyniera, tablicy informacyjnej, której treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera. Tablica informacyjna będzie utrzymywana przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony 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 wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione 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 i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

<b>Elektroprojekt® S.A.</b> Oddział w Łodzi	<b>4. Ogólna Specyfikacja Techniczna</b> <b>OST – 00.00.00</b>  <b>Kod CPV 45000000-7</b>	Część/Tom	Str.
		<b>VII/1</b>	4/8
		Nr projektu: <b>7302/07</b>	
<b>Stacja „Kielecka”</b>			

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację składowiska, które zostanie tak wybrane, aby nie spowodować zniszczeń w środowisku naturalnym
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - a) zanieczyszczeniem paliwami, olejami, chemikaliami oraz innymi substancjami szkodliwymi i toksycznymi,
  - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - c) przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu;
  - d) możliwością powstania pożaru.

Oplaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążają Wykonawcę.

#### **1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

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

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

#### **1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną (lub świadectwo dopuszczenia) wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

#### **1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót.

<b>Elektroprojekt® S.A.</b> Oddział w Łodzi	<b>4. Ogólna Specyfikacja Techniczna</b> <b>OST – 00.00.00</b>  <b>Kod CPV 45000000-7</b>	Część/Tom <b>VII/1</b>	Str. 4/9
		Nr projektu: <b>7302/07</b>	
<b>Stacja „Kielecka”</b>			

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### **1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków.

#### **1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

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

Jeżeli część prac wykonywana będzie w pobliżu napięcia to prace te muszą być wykonywane pod szczególnym nadzorem w zgodzie z przepisami obowiązującymi przy tego rodzaju pracach. Pracownicy wykonujący te prace muszą posiadać odpowiednie uprawnienia (zaświadczenia kwalifikacyjne).

W szczególności, Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

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

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Plan bioz opracuje kierownik budowy. (podstawa: pkt.10.2)

Na okres realizacji robót budowlanych, Zamawiający ustali dla pracowników Wykonawcy i Zamawiającego koordynatora ds. Bhp (podstawa: pkt. 10.3)

#### **1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót, od daty rozpoczęcia, do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inżyniera).

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

#### **1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami

<b>Elektroprojekt® S.A.</b> Oddział w Łodzi	<b>4. Ogólna Specyfikacja Techniczna</b> <b>OST – 00.00.00</b>  <b>Kod CPV 45000000-7</b>	Część/Tom <b>VII/1</b>	Str. 4/10
		Nr projektu: <b>7302/07</b>	
<b>Stacja „Kielecka”</b>			

i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego ich zastosowania.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, będą wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inżyniera.

### 2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów

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

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

## 3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca powinien dysponować sprawnym sprzętem rezerwowym umożliwiającym prowadzenie robót w przypadku awarii sprzętu podstawowego. Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody.



Elektroprojekt® S.A. Oddział w Łodzi	4. Ogólna Specyfikacja Techniczna OST – 00.00.00  Kod CPV 45000000-7	Część/Tom VII/1	Str. 4/11
		Nr projektu: 7302/07	
		Stacja „Kielecka”	

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

## 4. TRANSPORT

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

Wykonawca powinien dysponować sprawnymi rezerwowymi środkami transportu umożliwiającymi prowadzenie robót w przypadku awarii podstawowych środków transportu.

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

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

## 5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, z wymaganiami SST, PZJ, projektu organizacji robót oraz z poleceniami Inżyniera (Inspektora Nadzoru).

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera (Inspektora Nadzoru).

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

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

Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Jeśli Wykonawca wykonał roboty zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i SST, a zaistniała wadliwość tych robót spowodowana robotami wykonanymi poprzednio przez innych wykonawców, to Inżynier zaleci taki sposób postępowania z poprzednio wykonanymi robotami, aby wyeliminować ich wady. Wykonawca wykona roboty dodatkowe zlecone przez Inżyniera na koszt Zamawiającego.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Program zapewnienia jakości

Potrzebę wykonania i zakres programu zapewnienia jakości pozostawia się w gestii Zamawiającego.

<b>Elektroprojekt® S.A.</b> Oddział w Łodzi	<b>4. Ogólna Specyfikacja Techniczna</b> <b>OST – 00.00.00</b>  <b>Kod CPV 45000000-7</b>	Część/Tom <b>VII/1</b>	Str. 4/12
		Nr projektu: <b>7302/07</b>	
<b>Stacja „Kielecka”</b>			

W przypadku wykonania programu zapewnienia jakości obowiązek wykonania tego opracowania będzie spoczywał na Wykonawcy. Wykonawca przedstawi program zapewnienia jakości do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości. W opracowaniu Wykonawca przedstawi zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, z SST oraz z poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- Bhp,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli,

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

## 6.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli robót.

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

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

## 6.3. Badania i pomiary

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

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

## 6.4. Raporty z badań

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

Wykonawca powinien przechowywać kompletne raporty ze wszystkich badań i inspekcji i udostępniać je na życzenie Inżynierowi.

<b>Elektroprojekt® S.A.</b> Oddział w Łodzi	<b>4. Ogólna Specyfikacja Techniczna</b> <b>OST – 00.00.00</b>  <b>Kod CPV 45000000-7</b>	Część/Tom	Str.
		<b>VII/1</b>	4/13
		Nr projektu: <b>7302/07</b>	
<b>Stacja „Kielecka”</b>			

## 6.5. Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych

Stosowane przez Wykonawcę wyroby budowlane muszą odpowiadać wymaganiom określonym w art.5 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.04.92.881), a więc stosowane mogą być wyłącznie wyroby budowlane:

- a) oznakowane CE
- b) oznakowane znakiem budowlanym,
- c) umieszczone w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.

Dla wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym, Wykonawca jest obowiązany przedstawić i przechowywać przez okres wykonywania robót budowlanych, oświadczenie producenta tego wyrobu, że zapewniono zgodność wyrobu z dokumentacją techniczną sporządzoną przez projektanta obiektu lub nim uzgodnioną oraz z przepisami (art.10 ustawy o wyrobach budowlanych; Dz.U.04.92.881).

Dla pozostałych wyrobów budowlanych – zakres dokumentowania zaświadczonego o możliwości wprowadzenia tych wyrobów budowlanych do obrotu, zostanie ustalony przez inspektorów nadzoru inwestorskiego poszczególnych branż (np. poprzez okazanie przez Wykonawcę deklaracji zgodności, wystawionych przez producentów wyrobów budowlanych lub certyfikatów zgodności, przyznanych producentom wyrobów budowlanych przez jednostki certyfikujące).

Wykonawca jest obowiązany do przekazania Zamawiającemu dokumentacji technicznej, instrukcji użytkowania, kart gwarancyjnych itp. wydanych przez producentów wbudowanych urządzeń.

Zamawiający ma prawo żądać od Wykonawcy okazania dokumentów zaświadczonego o pozytywnej ocenie technicznej przydatności wyrobów budowlanych do zamierzonego stosowania (tj. norm zharmonizowanych, europejskich aprobat technicznych, Polskich Norm, aprobat technicznych).

Wszystkie dokumenty dotyczące wyrobów budowlanych muszą być w języku polskim.

Wbudowanie wyrobu budowlanego może nastąpić wyłącznie po akceptacji właściwych branżowo inspektorów nadzoru inwestorskiego. Jakiegokolwiek wyroby budowlane, które nie spełniają opisanych wymagań będą odrzucone.

## 6.6. Dokumenty budowy

### 1) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę, w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy, do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

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

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

<b>Elektroprojekt® S.A.</b> Oddział w Łodzi	<b>4. Ogólna Specyfikacja Techniczna</b> <b>OST – 00.00.00</b>  <b>Kod CPV 45000000-7</b>	Część/Tom <b>VII/1</b>	Str. 4/14
		Nr projektu: <b>7302/07</b>	
<b>Stacja „Kielecka”</b>			

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

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inżyniera 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 Inżyniera,
- 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 szczególnym 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 oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

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

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

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

## 2) Księga obmiarów

Księga obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do księgi obmiarów.

## 3) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach 1), 2), następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) korespondencję na budowie.

<b>Elektroprojekt® S.A.</b> Oddział w Łodzi	<b>4. Ogólna Specyfikacja Techniczna</b> <b>OST – 00.00.00</b>  <b>Kod CPV 45000000-7</b>	Część/Tom <b>VII/1</b>	Str. 4/15
		Nr projektu: <b>7302/07</b>	
<b>Stacja „Kielecka”</b>			

4) Przechowywanie dokumentów budowy

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

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

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

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

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

Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

### 7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

O ile dla pojedynczych elementów zadania budowlanego nie określono inaczej, wszystkie pomiary długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone w poziomie.

Jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m<sup>3</sup>, jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach, zgodnie z wymaganiami SST.

### 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inżyniera (Inspektora Nadzoru).

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

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

### 7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

<b>Elektroprojekt® S.A.</b> Oddział w Łodzi	<b>4. Ogólna Specyfikacja Techniczna</b> <b>OST – 00.00.00</b>  <b>Kod CPV 45000000-7</b>	Część/Tom	Str.
		<b>VII/1</b>	4/16
		Nr projektu: <b>7302/07</b>	
<b>Stacja „Kielecka”</b>			

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

### 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych 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 robót dokonuje Inżynier (Inspektor Nadzoru).

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

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

### 8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inżynier.

### 8.4. Odbiór ostateczny robót

#### 8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.

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

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie

<b>Elektroprojekt® S.A.</b> Oddział w Łodzi	<b>4. Ogólna Specyfikacja Techniczna</b> <b>OST – 00.00.00</b>  <b>Kod CPV 45000000-7</b>	Część/Tom <b>VII/1</b>	Str. 4/17
		Nr projektu: <b>7302/07</b>	
<b>Stacja „Kielecka”</b>			

przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i z SST.

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

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych, robót uzupełniających lub robót 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 i bezpieczeństwo, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

#### **8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego**

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
3. dzienniki budowy i księgi obmiarów (oryginały),
4. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań, zgodne z SST i ewentualnie, z PZJ,
5. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST i ewentualnie, z PZJ,
6. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
7. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
8. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku gdy według 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 według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

#### **8.5. Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór ostateczny robót”.

<b>Elektroprojekt® S.A.</b> Oddział w Łodzi	<b>4. Ogólna Specyfikacja Techniczna</b> <b>OST – 00.00.00</b>  <b>Kod CPV 45000000-7</b>	Część/Tom <b>VII/1</b>	Str. 4/18
		Nr projektu: <b>7302/07</b>	
<b>Stacja „Kielecka”</b>			

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo, podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej 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 kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

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

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

### 9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w OST obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

### 9.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) ewentualną aktualizację zmian w projekcie organizacji ruchu, wynikających z postępu robót,
- b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- c) opłaty/dzierżawy terenu,
- d) przygotowanie terenu,
- e) konstrukcję tymczasowych kładek,
- f) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- b) utrzymanie płynności ruchu publicznego

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.



<b>Elektroprojekt® S.A.</b> Oddział w Łodzi	<b>4. Ogólna Specyfikacja Techniczna</b> <b>OST – 00.00.00</b>  <b>Kod CPV 45000000-7</b>	Część/Tom	Str.
		<b>VII/1</b>	4/19
		Nr projektu: <b>7302/07</b>	
<b>Stacja „Kielecka”</b>			

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity z 2003r. Dz.U. Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami: z 2003r. Dz.U. Nr 80 poz. 718, z 2005r. Dz.U. Nr 163 poz. 1364),
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia: Dz.U.04.120.1126.
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 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, poz. 2072
4. Kodeks pracy art. 208 §1, pkt.2