

**ST - 00**  
**SPECYFIKACJA TECHNICZNA OGÓLNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Kod CPV 45000000 -7	Roboty budowlane
Kod CPV 45214100-1	Rob bud w zakresie budowy przedszkolnych obiektów
Kod CPV 45262700-8	Przebudowa budynków

**I.CZĘŚĆ OGÓLNA**

**1.1. Nazwa zamówienia:**

**Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania i odbiór robót z zakresu robót budowlanych związanych z zadaniem pn.: „PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ IM. JANA PAWŁA II W WILCZEJ WOLI POLEGAJĄCA NA;**  
**- likwidacji barier architektonicznych w oddziale szkolnym dzieci 6-letnich**  
**- dostosowanie pomieszczeń na oddział przedszkolnych**  
**- dostosowanie oddziału przedszkolnego do potrzeb uczniów niepełnosprawnych WILCZA WOLA, DZ. NR 3026, 3027/3.”**

**1.2. Inwestor :**

**GMINA DZIKOWIEC**

**36-122 DZIKOWIEC 2**

**2.Przedmiot i zakres robót budowlanych:**

Przedmiotem Inwestycji jest przebudowa części istniejącego budynku Zespołu Szkół w celu likwidacji barier architektonicznych w oddziale szkolnym dzieci 6-letnich, dostosowaniu pomieszczeń oddziału przedszkolnego do potrzeb uczniów niepełnosprawnych /parter budynku/ wraz z przebudową instalacji sanitarnej i elektrycznej.

**Projektowana przebudowa obejmuje :**

- likwidacji barier architektonicznych w oddziale szkolnym dzieci 6-letnich
- dostosowaniu pomieszczeń na oddział przedszkolny,
- dostosowanie pomieszczeń oddziału przedszkolnego do potrzeb uczniów niepełnosprawnych (parter budynku)
- przebudowa instalacji sanitarnej i elektrycznej.

**1). Zakres robót budowlanych obejmuje :**

- 1/ budowa podjazdu dla niepełnosprawnych wraz z chodnikiem i konieczną przebudową istniejących schodów zewnętrznych (częściowy demontaż barierki, obłożenie schodów płytkami gresowymi antypoślizgowymi itp.) ,
- 2/ roboty wyburzeniowe i demontażowe
  - wyburzenia części istniejących ścian działowych
  - demontaż urządzeń sanitarnych
- 3/ roboty murowe, zamurowania i roboty tynkowe
  - wykonanie nowych ścian działowych pod wydzielenie sanitariatu dla niepełnosprawnych ,
  - wydzielenie sanitariatu dla przedszkola , wydzielenie korytarza - ściana o odporności REI 120 z drzwiami EI60 - oddzielenie przedszkola od pozostałych pomieszczeń szkoły.
- 4/ zamurowania - zmniejszenie jednego otworu okiennego – zamurowanie w ścianie zewnętrznej , zamurowania otworów drzwiowych .
- 5/ stolarka okienna i drzwiowa - wymiana okna na nowe ze szkleniem stałym EI60 wymiana drzwi wewnętrznych i zewnętrznych, w tym drzwi ppoż wraz z robotami towarzyszącymi.

**A. Roboty remontowe**

- 1/ remont posadzek - uzupełnianie parkietu po wyburzeniach i wymiana posadzek w części przebudowanej w celu przystosowania do potrzeb uczniów niepełnosprawnych na wykładzinę PCV.
- 2/ malowanie ścian
- 3/ montaż pochwytów w komunikacji

4/ wykonanie nowych instalacji wod-kan ( z przystosowaniem WC dla niepełnosprawnych), instalacji c.o. i energetycznej w wydzielonych pomieszczeniach.

#### **B/ roboty betonowe i żelbetowe**

##### **istniejące schody wejściowe zewnętrzne, taras**

- wyburzenie istn. elem. żelbetowych (murek wys. 40 cm i kwietniki szerokości 40 cm)
- skucie odpadającej okładziny wykonanej z masy lastyko
- uzupełnienie ubytków na schodach z zaprawy cementowej
- wypoziomowanie spocznika za pomocą wylewki cementowej
- ułożenie na spoczniku i stopniach płytek gresowych antypoślizgowych
- obłożenie cokołu tarasu płytkami klinkierowymi
- wykonanie modyfikacji istniejącej balustrady tak aby wysokość była równa 1,1 m
- montaż balustrady w spoczniku

##### **Ściana żelbetowa podjazdu dla niepełnosprawnych :**

- ściana żelbetowa gr. 15 cm obłożona płytkami klinkierowymi

#### **C/ roboty murowe**

- **ściana zewnętrzna** (zamurowanie części otworu okiennego):
  - gładź gipsowa 0,3 cm
  - tynk cementowo-wapienny na siatce 1,5 cm
  - pustak gazobetonowy – 36 cm
  - styropian EPS 70-040 (FS15) – 12,0 cm
  - tynk akrylowy na siatce
- **ściana wewnętrzna:** REI 120
  - gładź gipsowa 0,3 cm
  - tynk cementowo-wapienny na siatce 1,5 cm
  - pustak ceramiczny – 25 cm
  - tynk cementowo-wapienny na siatce 1,5 cm
- **ściana działowa: gr 9 i 12 cm**
- ściany wykonane z pustaków ceramicznych - z obustronnym tynkiem
- **ściana działowa gr 22 cm**
  - gładź gipsowa 0,3 cm
  - tynk cementowo-wapienny na siatce 1,5 cm
  - pustak gazobetonowy – 6 cm
  - wełna mineralna gr 10 cm
  - pustak gazobetonowy – 6 cm
  - tynk cementowo-wapienny na siatce 1,5 cm

#### **D/ tynki**

- uzupełnić tynki wewnętrzne i zewnętrzne (szpalety) po wykonaniu poszerzenia otworów i montażu stolarki oraz malowanie w kolorze istniejących ścian.

Tynki wewnętrzne :

- tynki wewnętrzne - wykonać jako mokre cementowo - wapienne kat. III lub z płyt gipsowo - kartonowych mocowanych do ścian murowanych na plackach gipsowych

#### **E/ stolarka drzwiowa i okienna**

wg zestawienia na rysunku,

- okienna, PCV – kolor "biały"
- okno p.poż EI60 – rama aluminiowa, nieotwieralna
- drzwiowa aluminiowa – kolor "brązowy"
- zaleca się zastosowanie okien wyposażonych w nawiewniki okienne i spełniające wymagania wentylacji pomieszczeń przez odpowiedni współczynnik infiltracji.
- współczynnik przenikania  $U_{max}$  dla okien  $< 1,8 \text{ W/(m}^2\text{xK)}$ .
- drzwi typowe – zgodne z katalogiem wybranej firmy - (współczynnik przenikania  $U_{max}$  dla drzwi zewnętrznych  $< 2,6 \text{ W/(m}^2\text{xK)}$  ).
- stolarka zewnętrzna i drzwi zewnętrzne powinny posiadać odpowiedni współczynnik przenikania ciepła zapewniający energooszczędność budynku.
- wszelkie przeszklenia w drzwiach należy wykonać ze szkła bezpiecznego.
- drzwi wewnętrzne do pom. nr. 1 należy wykonać o odpowiedniej odp. ogniowej EI 60.
- parapety zewnętrzne – z blachy ocynkowanej w kolorze istniejących parapetów.
- parapety wewnętrzne - z kamienia syntetycznego bądź podobne w kolorze beżowym

## **F/ roboty wykończeniowe – posadzki , malowanie**

### **Obudowa kaloryferów**

- pod oknami w miejscu mocowania kaloryferów zastosować osłony grzejników wykonane z płyty mdf w kolorze bukowym z nawierconymi otworami wentylacyjnymi wykonanymi tulejkami drzwiowymi. Konstrukcje z płyty mdf mocować do ściany za pomocą kątowników stalowych na kołkach rozporowych.

### **Posadzki**

- w pomieszczeniach nr 1,6,7,8 oraz wiatrołapie należy rozebrać istniejącą posadzkę wykonaną z masy lastriko , płytek ceramicznych oraz parkietu.
- W pom. Nr 1,6 należy wykonać nową wylewkę samopoziomującą i ułożyć wykładzinę PCV
- w wiatrołapie należy rozebrać posadzkę lastryko, wykonać nową wylewkę cementową i ułożyć płytki gresowe antypoślizgowe
- w sanitariatach pom nr. 7,8 wykonać wylewkę cementową i ułożyć płytki gresowe antypoślizgowe
- w pom. Nr 2 i 3 uzupełnić posadzki po wyburzeniach ścian działowych

### **Malowanie i wykładziny ścian**

- malowanie ścian i sufitów identycznie co w pomieszczeniach istniejących, należy użyć materiałów tych samych co w części istniejącej lub o tych samych właściwościach estetycznych. (kolory dobrać zgodnie z istniejącymi)
- w pomieszczeniu nr 1 i wiatrołapie istniejące ściany do wysokości 150 cm malowane farbą olejną, kolorystykę dobrać zgodną z kolorami w sąsiednich pomieszczeniach.
- w pozostałych pomieszczeniach oraz wiatrołapie ściany malowane farbą lateksową
- sufity we wszystkich pomieszczeniach oraz wiatrołapie malowane farbą lateksową koloru białego
- ściany w sanitariatach, pom. Nr 7,8 obłożone płytkami ceramicznymi do wysokości sufitu.

## **G/ zagospodarowanie**

### **- Podjazd dla niepełnosprawnych i chodnik**

- nawierzchnia podjazdu wykonana z kostki kolorowej betonowej gr. 6 cm
- ściany oporowe betonowe gr. 15 cm wystające 8 cm ponad nawierzchnię podjazdu, ściany obłożone płytkami klinkierowymi
- poręcze wykonane ze stali nierdzewnej
- przy podejździe wykonać chodnik łączący istniejący chodnik z projektowanym podjazdem.
- nawierzchnia chodnika wykonana z kostki betonowej gr. 6 cm ułożonej na podbudowie z kruszywa gr 15 cm i warstwie odsączającej z piasku gr. 15 cm
- cokół (taras wejściowy, cokół budynku przy tarasie)
- płytki klinkierowe elewacyjne – gładkie wym. 250X65 mm

## **2). roboty instalacyjne**

- wykonanie nowych instalacji wod-kan ( z przystosowaniem WC dla niepełnosprawnych), instalacji c.o. i energetycznej w wydzielonych pomieszczeniach.

## **3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:**

### **a) prace towarzyszące:**

- nie przewiduje się.

### **b) roboty tymczasowe:**

- nie przewiduje się.

## **4. Informacja o terenie budowy z punktu widzenia:**

### **a) organizacji robót budowlanych**

- teren budowy znajduje się na terenie dz. Nr **3026, 3027/3** w Wilczej Woli, działka zabudowana. Zjazd do działki z drogi publicznej gminnej istniejącym zjazdem publicznym. Przewidzieć zaplecze dla zatrudnionych pracowników jak i używanego sprzętu transportowego.

### **b) zabezpieczenia interesów osób trzecich**

- praca na wydłużonym dniu pracy oraz w dni ustawowo wolne od pracy muszą być każdorazowo uzgadniane z Inwestorem

### **c) ochrony środowiska**

- zakres prac nie zagraża środowisku naturalnemu i nie wymaga specjalnych zezwoleń.

### **d) warunków bezpieczeństwa pracy**

- przy pracach w okolicy dróg i dojeżdż oraz robotach w okolicy istniejących obiektów należy zwrócić szczególną uwagę na osoby tam przebywające, w związku z powyższym zabezpieczyć zgodnie z przepisami teren i ciągi komunikacyjne przy budynku,
- e) zaplecza dla potrzeb wykonawcy
- na terenie posesji istnieje możliwość zlokalizowania zaplecza socjalnego.
- f) warunków dotyczących organizacji ruchu
- dostęp do miejsc pracy oraz transportu materiałów nie stwarza trudnień.

#### **5.W zależności od zakresu robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia**

**nazwy i kody: 45000000-7 Roboty budowlane /**

#### **Dział I - Roboty budowlane w zakresie przygotowania terenu pod budowę; 45100000-8**

Kod CPV	Opis
45111200-0	Roboty ziemne
45111291-4	Roboty w zakresie zagospodarowania terenu – elementy zagospodarowania - podjazd dla niepełnosprawnych, chodnik
45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych
45111220-6	Roboty w zakresie usuwania gruzu

#### **Dział II - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej; 45200000-9**

Kod CPV	Opis
45262330-3	Roboty w zakresie naprawy betonu
45262311-4	Betonowanie konstrukcji
45262522-6	Roboty murarskie
45223210-1	Roboty konstrukcyjne z wykorzystaniem stali

#### **Dział III - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych; 45400000-1**

Kod CPV	Opis
45421146-9	Instalowanie sufitów podwieszanych
45320000-6	Roboty izolacyjne
45442100-8	Roboty malarskie
45324000-4	tynkowanie
45421125-6	Instalowanie okien z tworzyw sztucznych
45421124-9	Instalowanie drzwi z tworzyw sztucznych
45262650-2	Okładziny
45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian
45431100-8	Kładzenie terakoty
45432110-8	Kładzenie podłóg

#### **Dział IV - Roboty w zakresie instalacji budowlanych; 45300000-0**

Kod CPV	Opis
45310000-3	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45311000-0	Roboty w zakresie przewodów instalacji elektr. oraz opraw elektr.
45312311-0	Instalowanie oświetlenia
45314300-4	Kładzenie kabli
45331100-7	Instalacja centralnego ogrzewania
45330000-9	Hydraulika i roboty sanitarne

## **II. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości - poszczególne wymagania odnosi się do postanowień norm;**

### 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. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

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

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

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

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 stanowią 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 źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

#### 3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

#### 4. Przechowywanie i składowanie materiałów

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

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

#### 5. Wariantowe stosowanie materiałów

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

### **III. Wymagania dotyczące sprzętu lub maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością;**

- wymagany sprzęt ogólnodostępny, sprawny i odpowiedni do rodzaju robót.

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, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

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

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

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

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

#### **IV. Wymagania dotyczące środków transportu;**

##### 1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

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

##### 2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

#### **V. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych z podaniem sposobu wykończenia poszczególnych elementów, tolerancji wymiarowych, szczegółów technologicznych oraz niezbędne informacje dotyczące odcinków robót budowlanych, przerw i ograniczeń, a także wymagania specjalne;**

##### **1. Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:**

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

2. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

2.1. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

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

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

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

#### **VI. Opis sposobu odbioru robót budowlanych;**

- odbiór robót budowlanych odbywać się będzie komisyjnie z udziałem przedstawiciela wykonawcy oraz obowiązkowo kierownika budowy,
- komisję odbiorową powołuje po stwierdzeniu przez inspektora nadzoru pełnego zakończenia prac etapowych Zamawiający,

#### **VII. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących**

- prace towarzyszące w tym geodezyjne wytyczanie i inwentaryzacja powykonawcza należą do obowiązku wykonawcy,

- prace te należy rozliczyć ujmując ich koszt w narzutach ogólnych,
- prace te muszą być zawarte w cenie ofertowej wykonawcy

#### **VIII. Podstawa płatności.**

Podstawę płatności stanowi protokół finansowo rzeczowy potwierdzający zakres i wartość wykonanych robót spisany z udziałem Inspektora Nadzoru

#### **IX. Dokumenty odniesienia - dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych, w tym wszystkie elementy dokumentacji projektowej, normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne;**

- za roboty wykonane wadliwie z tytułu błędu dokumentacyjnego odpowiada wykonawca robót,
- na użyte materiały wykonawca ma obowiązek przedstawić aprobatę techniczną dopuszczającą materiał do zastosowania.

#### **X. Wykonanie robót**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram wykonania robót uwzględniając wszystkie warunki w jakich będą wykonywane poszczególne roboty elektryczne.

Szczegółowy zakres robót wg. Przedmiaru robót oraz danych podanych w projekcie. Dodatkowe roboty w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru.

#### **XI. Kontrola Robót**

W czasie wykonywania robót winny być one skontrolowane przez Inspektora Nadzoru.

#### **XII. Badania techniczne**

Po wykonaniu robót elektrycznych należy wykonać pomiary stanu izolacji przewodów, ochrony od porażeń, oporności uziemienia.

#### **XIII. Odbiór końcowy**

Do odbioru końcowego należy przedłożyć komplet protokołów z pomiarów kontrolnych, atesty na zamontowane materiały, znaki bezpieczeństwa.

W czasie odbioru sprawdzić prawidłowość działania instalacji elektrycznej.