

Inwestor: **GMINA PNIEWY**  
Pniewy 2, 05-652 Pniewy  
Inwestycja: **Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania lokalu mieszkalnego – domu nauczyciela na punkt przedszkolny**  
dz. Nr ewid. 36, poł. w obrębie ewid. 0010 Jeziora, jednostka ewid. 140609\_2 Pniewy  
Faza: **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – BRANŻA ELEKTRYCZNA**

---

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## **PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA LOKALU MIESZKALNEGO NA PUNKT PRZEDSZKOLNY**

**w ramach zadania p.n.**

### **„MODERNIZACJA LOKALU MIESZKALNEGO NA PUNKT PRZEDSZKOLNY W DOMU NAUCZYCIELA W JEZIORZE”**

Jeziora, 05-652 Pniewy  
dz. nr ewid. 36, poł. w obrębie ewid. Nr 0010 Jeziora, jednostka ewid. 140609\_2 Pniewy

Jednostka projektowa;  
USŁUGI PROJEKTOWE Artur Maciejak, Kruszewek 8a, 05-652 Pniewy  
Tel. 511-477-561

---

**Inwestor:**  
**Gmina Pniewy,**  
Pniewy 2, 05-652 Pniewy

---

**Opracował:**  
**mgr inż. Artur Maciejak**

---

**Branża Elektryczna**  
kwiecień 2017

Inwestor:	<b>GMINA PNIEWY</b> Pniewy 2, 05-652 Pniewy
Inwestycja:	<b>Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania lokalu mieszkalnego – domu nauczyciela na punkt przedszkolny</b> dz. Nr ewid. 36, poł. w obrębie ewid. 0010 Jeziora, jednostka ewid. 140609_2 Pniewy
Faza:	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – BRANŻA ELEKTRYCZNA

## **1. WYMAGANIA OGÓLNE**

### **1.1. WSTĘP**

#### **1.1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z instalacją elektryczną przy przebudowie i zmianie sposobu użytkowania lokalu mieszkalnego na punkt przedszkolny usytuowany na działce o nr ewid. 36 poł. w Jeziorze, gm. Pniewy.

#### **1.1.2. Zakres stosowania SST**

SST jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.1.

#### **1.1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji należy stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi specyfikacjami:

Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania lokalu mieszkalnego na punkt przedszkolny

- a) montaż rozdzielnic R1 wraz z zasilaniem
- b) instalacje elektryczne oświetleniowe
- c) instalacje elektryczne gniazd wtykowych
- d) instalacje elektryczne wentylatorów wspomagających wentylację
- e) Instalacje ochrony od porażeń elektrycznych
- f) instalacje uziemienia, połączeń wyrównawczych i ochrony odgromowej

#### **1.1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów dostarczonych przez Inwestora, określających rodzaj wykonywanych robót i sposób wykonania. Wykonawca podlega obowiązkowi rezultatu, tj. Wykonawca jest odpowiedzialny za wynik swoich robót bez względu na zastosowane środki.

Rodzaje (typy) urządzeń, osprzętu i materiałów pomocniczych zastosowanych do wykonywania instalacji powinny być zgodne z podanymi w dokumentacji projektowej. Zastosowane do wykonania instalacji innych rodzajów (typów) urządzeń i osprzętu niż wymienione w projekcie dopuszczalne jest jedynie pod warunkiem wprowadzenia do dokumentacji projektowej zmian uzgodnionych w obowiązującym trybie z Inspektorem Nadzoru.

##### **1.1.4.1. Przekazanie plac budowy**

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz komplet SST.

##### **1.1.4.2. Dokumentacja projektowa**

Dokumentacja projektowa będzie zawierała rysunki i dokumenty zgodnie z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

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

Dokumentacja projektowa, przedmiar robót, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy” Wykonawca nie może

Inwestor:	<b>GMINA PNIEWY</b> Pniewy 2, 05-652 Pniewy
Inwestycja:	<b>Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania lokalu mieszkalnego – domu nauczyciela na punkt przedszkolny</b> dz. Nr ewid. 36, poł. w obrębie ewid. 0010 Jeziora, jednostka ewid. 140609_2 Pniewy
Faza:	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – BRANŻA ELEKTRYCZNA

wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien bezzwłocznie powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. Wszystkie materiały i wykonane prace będą zgodne z dokumentacją techniczną, przedmiarem robót i SST. Dopuszczalne będą odchylenia od danych określonych w dokumentacji, przedmiarze i SST w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów muszą wykazywać zgodność z określonymi wymogami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy wykonane roboty i zastosowane materiały nie będą zgodne z dokumentacją i SST, i będą miały wpływ na jakość wykonanych prac, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i ponownie wykonane na koszt wykonawcy.

## **1.2. Materiały**

### **1.2.1. Zestawienie materiałów**

- Rozdzielnia główna z wyposażeniem projektowanym indywidualnie wg dyspozycji podanych w dokumentacji projektowej;
- Aparat S313B-20A;
- Oprawy świetłówkowe nastopowe 4x18W i 2x18W do wnętrza;
- Oprawa nasufitowa MONZA 218;
- Oprawa oświetleniowa na zewnątrz RONDO;
- Pszki instalacyjne;
- gniazda p/t 2x10A/Z;
- przełączniki i wyłączniki p/t;
- dzwonek 230V;
- przewód YDYp5x4p/t;
- przewód YDYp2/3/4x1,5p/t;
- oprawy oświetlenia awaryjnego np. ORION LED H3;
- materiały pomocnicze.

### **1.2.2. Odbiór materiałów na budowie**

- Materiały takie jak tablica rozdzielcza, oprawy oświetleniowe, przewody należy dostarczać na budowę wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi, protokołami odbioru technicznego.
- Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy.
- W przypadku stwierdzenia wad lub nasuwających się wątpliwości mogących mieć wpływ na jakość wykonania robót, materiały należy przed ich wbudowaniem poddać badaniom określonym przez dozór techniczny robót.

### **1.2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów na budowie**

Wykonawca zobowiązany jest, aby składowane na czas robót materiały, były zabezpieczone przed zniszczeniem, oraz by zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsce czasowego składowania materiałów będzie zlokalizowane w obrębie budowy i wskazane przez Inspektora Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Składowanie materiałów powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami producentów, w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się właściwości technicznych na skutek wpływu

Inwestor:	<b>GMINA PNIEWY</b> Pniewy 2, 05-652 Pniewy
Inwestycja:	<b>Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania lokalu mieszkalnego – domu nauczyciela na punkt przedszkolny</b> dz. Nr ewid. 36, poł. w obrębie ewid. 0010 Jeziora, jednostka ewid. 140609_2 Pniewy
Faza:	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – BRANŻA ELEKTRYCZNA

czynników atmosferycznych lub fizykochemicznych. Należy zachować wymagania wynikające ze specjalnych właściwości materiałów oraz wymagania w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

### 1.3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu jedynie takiego, 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 lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowy do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakiegolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do pracy.

Do wykonania robót budowlano - montażowych Wykonawca robót powinien wykazać się możliwością korzystania co najmniej z poniższego sprzętu:

- do robót wykończeniowych: standardowy zestaw elektronarzędzi.
- Samochód dostawczy
- spawarka transformatorowa
- dwubromłot

### 1.4. Transport

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych prac i właściwości przewożonych materiałów. Ilość używanych środków transportu zapewni prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w przedmiarze robót i w SST zapewniając terminowość wykonania prac. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniały 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.

### 1.5. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z przedmiarem robót, wymaganiami SST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

#### ***Trasowanie przewodów instalacji elektrycznej:***

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wyznaczenie tras instalacji elektrycznej. Trasa instalacji elektrycznych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. Wskazane jest aby przebiegała w liniach poziomych i pionowych. Przewody będą instalowane w uprzednio wykutych bruzdach.

#### ***Montaż konstrukcji wsporczych:***

Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do ułożenia na nich instalacji elektrycznych, bez względu na rodzaj instalacji, powinny być zamocowane do podłoża w sposób trwały, uwzględniający warunki lokalne i technologiczne, w jakich dana instalacja będzie pracować oraz sam rodzaj instalacji.

Inwestor:	<b>GMINA PNIEWY</b> Pniewy 2, 05-652 Pniewy
Inwestycja:	<b>Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania lokalu mieszkalnego – domu nauczyciela na punkt przedszkolny</b> dz. Nr ewid. 36, poł. w obrębie ewid. 0010 Jeziora, jednostka ewid. 140609_2 Pniewy
Faza:	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – BRANŻA ELEKTRYCZNA

*Przejścia przez ściany i stropy powinny spełniać następujące wymagania:*

- wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany, stropy itp. muszą być chronione przed uszkodzeniami;
- przejścia te należy wykonać w przepustach rurowych;
- przejścia pomiędzy pomieszczeniami o różnych atmosferach powinny być wykonane w sposób szczelny, zapewniający nieprzedostawanie się wycieków;
- obwody instalacji elektrycznych przechodząc przez podłogi muszą być chronione do wysokości bezpiecznej przed przypadkowymi uszkodzeniami. Jako osłony przed uszkodzeniami mechanicznymi należy stosować rury osłonowe, rury z tworzyw sztucznych, korytka blaszane itp.

#### **Montaż sprzętu i osprzętu:**

Sprzęt i osprzęt instalacyjny należy mocować do podłoża w sposób trwały zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie.

Do mocowania sprzętu i osprzętu mogą służyć konstrukcje wsporcze lub konsolki osadzone na podłożu, przyspawane do stalowych elementów konstrukcji budowlanych lub przykręcone do podłoża za pomocą kołków i śrub rozporowych oraz kołków wstrzeliwanych. Uchwyty (haki) dla opraw zwieszakowych montowane w stropach należy mocować przez wkręcanie w metalowy kołek rozporowy lub wbetonowanie. Nie dopuszcza się mocowania haków za pomocą kołków rozporowych z tworzywa sztucznego. Zawieszenie opraw zwieszakowych powinno umożliwiać ruch wahadłowy oprawy.

Przewody opraw oświetleniowych należy łączyć z przewodami wypustów za pomocą złączy świecznikowych.

#### **Podejścia:**

Podejścia instalacji elektrycznych do odbiorników należy wykonywać w miejscach bezkolizyjnych, bezpiecznych oraz w sposób estetyczny.

Podejścia do przewodów ułożonych w podłodze należy wykonywać w rurach instalacyjnych, zamocowanych pod powierzchnią podłogi. Rury i kanały muszą spełniać odpowiednie warunki wytrzymałościowe i być wyprowadzone ponad podłogę do wysokości koniecznej dla danego odbiornika.

#### **Układanie przewodów:**

W zależności od rodzaju pomieszczeń instalację należy wykonać:

- w wykonaniu zwykłym;
- w wykonaniu szczelnym.

Stosuje się następujące rodzaje instalacji:

- na uchwytach odległościowych (dystansowych) pojedynczych lub zbiorczych;
- pod tynkiem z osprzętem zwykłym lub bryzgoszczelnym;

Przy wykonaniu instalacji jako szczelnej należy:

Przewody i kable uszczelniać w sprężcie i osprężcie oraz aparatach za pomocą dławików. Średnica dławicy i otworu uszczelniającego pierścienia powinna być dostosowana do średnicy zewnętrznej przewodu lub kabla. Po dokręceniu dławic zaleca się dodatkowe uszczelnianie ich za pomocą odpowiednich uszczelniaczy.

Wykonanie instalacji p/t wymagać będzie ułożenia przewodów i zainstalowania osprzętu przed wykonaniem tynkowania. W przypadku wykonania instalacji na istniejących ścianach niezbędne będzie wykucie odpowiednich bruzd pod przewody i ślepych wnęk pod osprzęt oraz ich zatynkowanie. Średnica głowicy i otworu uszczelniającego pierścienia powinna być dostosowana do średnicy zewnętrznej przewodu lub kabla.

Inwestor:	<b>GMINA PNIEWY</b> Pniewy 2, 05-652 Pniewy
Inwestycja:	<b>Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania lokalu mieszkalnego – domu nauczyciela na punkt przedszkolny</b> dz. Nr ewid. 36, poł. w obrębie ewid. 0010 Jeziora, jednostka ewid. 140609_2 Pniewy
Faza:	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – BRANŻA ELEKTRYCZNA

Po dotknięciu dławic zaleca się dodatkowe uszczelnienie ich za pomocą odpowiednich uszczelnień.

#### *Łączenie przewodów:*

W instalacjach elektrycznych wewnętrznych łączenia przewodów należy dokonywać w sprzęcie i osprzęcie instalacyjnym i w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych. W przypadku gdy odbiorniki elektryczne mają wyprowadzone fabrycznie na zewnątrz przewody, a samo ich podłączenie do instalacji nie zostało opracowane w projekcie, sposób podłączenia należy uzgodnić z projektantem.

Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia. Do danego zacisku należy przyłączyć przewody o rodzaju wykonania, przekroju i liczbie dla jakich zacisk ten jest przygotowany.

W przypadku zastosowania zacisków, do których przewody są przyłączone za pomocą oczek, pomiędzy oczkiem a nakrętką oraz pomiędzy oczkami powinny znajdować się podkładki metalowe zabezpieczone przed korozją w sposób umożliwiający przepływ prądu. Długość odizolowanej żyły przewodu powinna zapewniać prawidłowe przyłączenie.

Zdejmowanie izolacji i oczyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych. W przypadku stosowania żył ocynkowanych proces czyszczenia nie powinien uszkadzać warstwy cyny.

Końce przewodów miedzianych z żyłami wielodrutowymi (linek) powinny być zabezpieczone zaprasowanymi tulejkami lub ocynkowane (zaleca się zastosowanie tulejek zamiast cynowania)

#### *Przyłączenie odbiorników:*

Miejsca połączeń żył przewodów z zaciskami odbiorników powinny być dokładnie oczyszczone. Samo połączenie musi być wykonane w sposób pewny, pod względem elektrycznym i mechanicznym oraz zabezpieczone przed osłabieniem siły docisku, korozją itp.

Połączenia mogą być wykonywane jako sztywne lub elastyczne w zależności od konstrukcji odbiornika i warunków technologicznych. Przyłączenia sztywne należy wykonywać w rurach sztywnych wprowadzonych bezpośrednio do odbiorników oraz przewodami kabelkowymi i kablami.

Połączenia elastyczne stosuje się gdy odbiorniki narażone są na drgania o dużej amplitudzie lub przystosowane są do przesunięć lub przemieszczeń. Połączenia te należy wykonać:

- przewodami izolowanymi wielożyłowymi giętkimi lub oponowymi,
- przewodami izolowanymi jednożyłowymi w rurach elastycznych,
- przewodami izolowanymi wielożyłowymi giętkimi lub oponowymi w rurach elastycznych.

#### *Próby montażowe*

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary. Zakres prób montażowych należy uzgodnić z inwestorem. Zakres podstawowych prób obejmuje:

- pomiar rezystancji izolacji instalacji
- pomiar rezystancji izolacji odbiorników
- pomiary impedancji pętli zwarciovych
- pomiary rezystancji uziemień

### **1.6. Kontrola jakości robót**

#### **1.6.1. Program zapewnienia jakości**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z projektem, przedmiarem robót, SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierał :

a) część ogólną na którą składać się będzie:

- organizacja wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót;
- organizacja ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót;
- bhp;

Inwestor:	<b>GMINA PNIEWY</b> Pniewy 2, 05-652 Pniewy
Inwestycja:	<b>Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania lokalu mieszkalnego – domu nauczyciela na punkt przedszkolny</b> dz. Nr ewid. 36, poł. w obrębie ewid. 0010 Jeziora, jednostka ewid. 140609_2 Pniewy
Faza:	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – BRANŻA ELEKTRYCZNA

- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne;
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót;
- system proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót;
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli;
- sposób i forma gromadzenia wyników badań laboratoryjnych;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- 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;
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu;
- sposób i procedurę pomiarów i badań prowadzonych podczas dostawy towarów wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót;
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom;

Sprawdzeniu i kontroli w czasie wykonania robót oraz po ich zakończeniu będzie podlegać:

- zgodność wykonania robót z projektem;
- właściwe podłączenie przewodu fazowego i neutralnego do gniazd;
- załączanie punktów świetlnych zgodnie z założonym programem;
- wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia, izolacji, pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

### **1.7. Obmiar robót**

Obmiar robót obejmuje całość instalacji elektroenergetycznych.

Jednostką obmiarową są odpowiednie jednostki wimienione w książce obmiarów dla poszczególnych pozycji.

### **1.8. Odbiór robót**

#### **1.8.1. Rodzaje odbioru robót**

W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym etapom odbioru:

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

#### **1.8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór ten polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym etapie realizacji ulegną zakryciu. Będzie on dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu dokonany będzie przez Inspektora Nadzoru, po zgłoszeniu przez Wykonawcę wpisem w dzienniku budowy. Odbiór będzie przeprowadzony bezzwłocznie, nie później jednak niż 3 dni od daty zgłoszenia wpisem w dzienniku. Jakość i ilość robót ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań, w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z przedmiarem robót, SST i uprzednimi ustaleniami.

#### **1.8.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Dokonuje się go wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru.

Inwestor:	<b>GMINA PNIEWY</b> Pniewy 2, 05-652 Pniewy
Inwestycja:	<b>Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania lokalu mieszkalnego – domu nauczyciela na punkt przedszkolny</b> dz. Nr ewid. 36, poł. w obrębie ewid. 0010 Jeziora, jednostka ewid. 140609_2 Pniewy
Faza:	<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – BRANŻA ELEKTRYCZNA</b>

#### **1.8.4. Odbiór ostateczny robót**

##### **1.8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót**

Odbiór ostateczny polega na końcowej 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 Inspektora Nadzoru. Odbiór robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót. Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z przedmiarem robót i SST. Podczas 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 poprawkowych. W przypadku stwierdzenia ich niewykonania, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. Jeżeli komisja podczas odbioru stwierdzi, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji, SST, z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu - komisja dokona potrąceń oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

##### **1.8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego**

Dokumentem podstawowym 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:

- deklarację zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST;
- szczegółowe specyfikacje techniczne - podstawowe z dokumentów umowy i uzupełniające;
- dziennik budowy i rejestry obmiarów;
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań ;
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą budynków i budowli;
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku gdy komisja stwierdzi niekompletność dokumentów w momencie odbioru ostatecznego, 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.

#### **1.8.5. 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 uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 1.8.4.” Odbiór ostateczny robót ”.

#### **1.9. Podstawy płatności**

Podstawą płatności będzie kolmplet wykanych robót i pomiarów.

#### **1.10. Przepisy związane**

**PN-87/E-90056.** Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody o izolacji i powłoce polwinitowej, okrągłe.



Inwestor:	<b>GMINA PNIEWY</b> Pniewy 2, 05-652 Pniewy
Inwestycja:	<b>Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania lokalu mieszkalnego – domu nauczyciela na punkt przedszkolny</b> dz. Nr ewid. 36, poł. w obrębie ewid. 0010 Jeziora, jednostka ewid. 140609_2 Pniewy
Faza:	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – BRANŻA ELEKTRYCZNA

**PN-87/E-90054.** Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody jednożyłowe o izolacji polwinitowej.

**[PN-76/E-90301.** Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowej 0,6/1kV.

**PN-EN 12464-1:2004.** Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach

**PN IEC 61024-1; -1-1; -1-2.** Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.

**PN-EN 12464-1 (2003).** Technika świetlna – Oświetlenie miejsc pracy – część 1: Miejsca pracy wewnątrz pomieszczeń.

**PN-IEC 60364-3:2000** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk.

**PN-IEC 60364-4-43: 1999** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.

**PN-IEC 60364-4-442: 1999** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia.

**PN-IEC 60364-4-443: 1999** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.

**PN-IEC 60364-4-473: 1999** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.

**PN-IEC 60364-5-51: 2000** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.

**PN-IEC 60364-5-52: 2002** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.

**PN-IEC 60364-5-523: 2002** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność długotrwała przewodów.