

TEMAT:

**PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY**  
**Zespołu Szkół Specjalnych w Pęcherach - Łbiskach**  
**przy ul. B. Chrobrego 83**

nr ew. działki 1/87; Obręb 0022 Pęchery-Łbiska PGR  
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 141805\_5 PIASECZNO – OBSZAR WIEJSKI

INWESTOR:

**Starostwo Powiatowe w Piasecznie;**  
**05-500 Piaseczno, ul. Chyliczkowska 14**

FAZA:

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Grupa 45310000 - 3 - Roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
Grupa 45315700 - 5 - Instalowanie rozdzielnic elektrycznych

BRANŻA:

**ELEKTRYCZNA - OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO,**  
**ZASILANIA SYSTEMU NAPOWIETRZANIA I ODDYMIANIA KLATEK**  
**SCHODOWYCH**

DATA:

**WRZESIEŃ 2015**

*JEDNOSTKA PROJEKTOWA : TEAM projekt*  
*ul. HETMAŃSKA 21/4 lok.62, 04-305 Warszawa*  
*tel. 501 143 737*

	IMIĘ I NAZWISKO	NR. UPR. PROJ.	PODPISY
ARCHITEKTURA GŁ. PROJEKTANT :	<i>mgr inż.</i> <i>Andrzej Augustyniak</i>	<i>St/670/86 w spec.</i> <i>architektonicznej b/o</i>	

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

KLASYFIKACJA ROBÓT ZAMÓWIENIA .....	3
1. WSTĘP .....	3
1.1. Przedmiot i zakres zamówienia .....	3
1.2. Zakres opracowania .....	3
1.3. Zakres robót .....	3
1.4. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe .....	3
1.5. Informacja o terenie budowy .....	4
2. MATERIAŁY .....	4
2.1. Źródła uzyskania materiałów .....	4
2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym .....	4
2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów .....	5
3. SPRZĘT .....	5
4. TRANSPORT .....	5
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu .....	5
4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych .....	5
5. WYKONANIE ROBÓT .....	5
5.1. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonywania robót kablowych .....	6
5.2. Montaż rozdzielnic i osprzętu .....	6
5.3. Kable grzejne do podgrzewania gzymsu i płotka śniegowego .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
5.4. Kable grzejne do podgrzewania przepustów, rur spustowych, wpustów dachowych .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	6
6.1. Zasady kontroli jakości .....	6
6.2. Badania i pomiary .....	6
6.3. Raporty z badań .....	6
6.4. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru .....	6
6.5. Ocena zgodności materiałów dopuszczenie ich do wbudowania .....	7
7. DOKUMENTY BUDOWY .....	7
7.1. Dziennik realizacji zamówienia wydany przez Zamawiającego .....	7
7.2. Książka obmiarów .....	7
7.3. Pozostałe dokumenty budowy .....	7
8. OBMIAR ROBÓT .....	7
8.1. Ogólne zasady obmiaru robót .....	8
8.2. Zasady określania ilości robót .....	8
9. ODBIÓR ROBÓT .....	8
9.1. Rodzaje odbioru robót .....	8
9.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu .....	8
9.3. Odbiór częściowy .....	8
9.4. Odbiór końcowy .....	8
10. SPOSÓB WYCENY .....	9
11. DOKUMENTY ODNIESIENIA .....	10

## **KLASYFIKACJA ROBÓT ZAMÓWIENIA**

Wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) Przedmiotowe zamówienie publiczne obejmuje swym zakresem:

Grupa 45310000 - 3 - Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

Grupa 45315700 - 5 - Instalowanie rozdzielnic elektrycznych

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot i zakres zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie następujących instalacji:

**INSTALACJA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO, ZASILANA ODBIORÓW POŻAROWYCH I SYSTEMU ODDYMINIA KLATEK SCHODOWYCH.**

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem oświetlenia ewakuacyjnego.

Specyfikacja Techniczna została przygotowana na podstawie opracowanego projektu wykonawczego.

Niniejsze opracowanie jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji tych robót w zakresie instalacji elektrycznych Zespołu Szkół Specjalnych w Pęcherach-Łbiskach.

#### **1.2. Zakres opracowania.**

Zakres robót składających się na przedmiot zamówienia określa:

- Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót
- Przedmiar robót (kosztorys ofertowy)

Warunki wykonania zamówienia:

- niniejsza Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót
- a także wymagania Zamawiającego i istotne postanowienia umowy na realizację zamówienia publicznego.

#### **1.3. Zakres robót**

Niniejsza specyfikacja techniczna dotyczy wykonania następujących prac:

- Wyposażenie pola zasilającego w istniejącej Rnr obiektu z demontażem istniejącego wyłącznika.
- Montaż i podłączenie rozdzielnic Rr
- Wykonanie zasilania 2 zestawów hydroforowych pożarowych.
- Wykonanie zasilania 5 szafek zasilających sterowniczych napowietrzania klatek schodowych.
- Wykonanie zasilania dźwigu osobowego z Rnr,
- Montaż instalacji opraw oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego wraz z zasilaniem
- Wykonanie uziemienia dla systemu TNS

#### **1.4. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe**

Prace towarzyszące obejmują:

- Wykonanie dokumentacji powykonawczej,
- Wykonanie pomiarów powykonawczych,
- Przebicie, kucie i zaprawienie bruzd z odtworzeniem powierzchni.
- Odtworzenie odporności ogniowej wykonanych przejść i przepustów.
- Wykonanie drobnych prac budowlano - malarskich.

Prace tymczasowe obejmują także:

- zabezpieczenia BHP,

- montaż wszelkiego rodzaju osłon i zabezpieczeń dla niwelacji uciążliwości robót i ochrony majątku szkoły.

### **1.5. Informacja o terenie budowy**

#### Organizacja robót

- Zamawiający przekazuje Wykonawcy w umówionym terminie miejsce wykonywania prac wraz z dokumentacją projektową.

#### Zabezpieczenie terenu budowy

- Teren prowadzenia prac montażowych powinien być zabezpieczony przed dostępem osób trzecich.

#### Ochrona środowiska

- Prace elektroinstalacyjne związane z modernizacją instalacji elektrycznych nie stanowią zagrożenia dla środowiska.

#### Bezpieczeństwo i higiena pracy

- Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności zadba, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających wymagań sanitarnych.
- Wykonawca zapewni wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt ochrony osobistej pracowników. Wszelkie koszty związane z wypełnieniem powyższych wymagań ponosi Wykonawca.

#### Ochrona i utrzymanie robót

- Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę zrealizowanych robót i za wszelkie materiały oraz urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia realizacji do daty odbiorów częściowych robót i odbioru końcowego. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru końcowego.
- Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Źródła uzyskania materiałów**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru odpowiednie aprobaty techniczne oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Materiały i wyroby powinny spełniać wymagania określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi. Wszystkie materiały użyte do wykonania prac powinny posiadać atesty i certyfikaty.

Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną występują niżej wymienione materiały podstawowe:

- Rozdzielnica natynkowa Rr, z listwami przyłączeniowymi N+PE
- wyłączniki z członem różnicowoprądowym, 4-biegunowe, 30mA.
- wyłączniki instalacyjne nadprądowe charakterystyka B, zwarciova zdolność wyłączenia 6kA,
- bezpieczniki w rozdzielnicy
- kabel elektroenergetyczny YKYżo 5x10 mm<sup>2</sup> pięcioprzewodowy z żyłą ochronną, izolacja czarna 1000V
- kabel elektroenergetyczny NHXH 5X4 FE180 PH90 06/1kV, NHXH 5X10, NHXH 5X16,
- przewody elektroenergetyczne YDYżo 3x1,5 mm<sup>2</sup>, 450/750V; YDYżo 4x1,5 mm<sup>2</sup>, 450/750V
- elementy nośne i osłonowe do mocowania kabli
- listwy osłonowe dla przewodów.
- rury ochronne

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

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zaakceptowane materiały i wyroby, co do których nie udokumentowano w sposób wymagany obowiązującym prawem ich zgodności z dokumentami odniesienia Wykonawca realizuje na własne ryzyko, pod rygorem odmowy ich przyjęcia przez Zamawiającego, z winy Wykonawcy. Wykonawca poniesie koszty usunięcia materiałów i wyrobów nie dopuszczonych do wbudowania, niezależnie od ustalonych umową kar na okoliczność opóźnienia w prawidłowym wykonaniu przedmiotu zamówienia.

### **2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Z uwagi na ograniczoną możliwościami składowania w miejscu budowy Wykonawca powinien przewidzieć ich sukcesywną dostawę w miarę potrzeb budowy.

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać pod względem typów i ilości zakresowi robót. Od Wykonawcy wymaga się zagwarantowania liczby i wydajności sprzętu w sposób gwarantujący przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i wskazaniem Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru dokumenty potwierdzające dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. 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. Wykonawca odpowiada za zapewnienie środków transportu w ilości i rodzaju, które będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej w terminie przewidzianym w umowie.

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

Przy ruchu po 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 certyfikatami i wymaganiami, ich zgodność z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy.

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

W trakcie wykonywania robót obiekt będzie czynny i użytkowany.

### **5.1. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonywania robót kablowych**

- Trasy kabli i przewodów wykonać uwzględniając warunki prowadzenia i bezkolizyjność z innymi instalacjami.
- Stosować kolory przewodów roboczych zgodne z PN-IE.
- Wszystkie urządzenia stosowane do wyposażenia rozdzielnic winny posiadać deklarację zgodności producenta.
- W obudowie rozdzielnicy należy przy listwie przyłączeniowej oznaczyć w sposób czytelny przewody fazowe oraz przewody N i PE zgodnie z PN.
- Montaż elementów wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

### **5.2. Montaż rozdzielnic i osprzętu**

Wszystkie urządzenia muszą być kompletne i z całym wyposażeniem. Montaż musi odpowiadać wymaganiom norm.

Sprzęt i osprzęt instalacyjny mocować do podłoża w sposób trwały i bezpieczny.

Połączenia wykonać w sposób pewny pod względem elektrycznym i mechanicznym oraz zabezpieczyć przed osłabieniem siły docisku i korozją.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Zasady kontroli jakości**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów jak również za stosowanie odpowiedniego systemu jakości. Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie że roboty są wykonywane zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej.

**Wszystkie koszty związane z organizacją i prowadzeniem badań, udokumentowaniem dopuszczenia ich do stosowania (wbudowania) ponosi Wykonawca.**

### **6.2. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm. Przed przystąpieniem do pomiarów i badań Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie, pomiaru prób lub badań. Następnie przedstawi na piśmie ich wyniki do oceny Przez Inspektora Nadzoru.

### **6.3. Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywał Inspektorowi Nadzoru raporty z wynikami badań niezwłocznie z dotrzymaniem terminów określonych w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru.

### **6.4. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru**

Do celów kontroli i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do wykonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów. Dla umożliwienia ich realizacji zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy.

Inspektor Nadzoru oceniać będzie zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez wykonawcę. Inspektor

Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu organowi ocenę zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych badań poniesie Wykonawca

### **6.5. Ocena zgodności materiałów dopuszczenie ich do wbudowania**

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia przez Wykonawcę tylko te wyroby i materiały na które przed wbudowaniem Wykonawca dostarczy wymaganą - właściwymi dla nich dokumentami odniesienia (normami lub aprobatami technicznymi) - dokumentację do stosowania w budownictwie.

## **7. DOKUMENTY BUDOWY**

### **7.1. Dziennik realizacji zamówienia wydanego przez Zamawiającego**

Dziennik realizacji zamówienia jest to dokument obowiązujący Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika realizacji zamówienia spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku realizacji będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi, mienia oraz technicznych aspektów budowy.

#### **Do dziennika realizacji należy wpisywać w szczególności:**

- Datę przekazania Wykonawcy terenu budowy
- Terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych etapów budowy
- Przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach
- Uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru
- Wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy
- Dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót
- Dane dotyczące jakości materiałów, oraz wyniki przeprowadzonych badań z podpisem kto je przeprowadził
- Istotne informacje dotyczące prowadzonych robót

### **7.2. Książka obmiarów**

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiar wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie ofertowym.

### **7.3. Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się oprócz wymienionych następujące dokumenty:

- Dokument zgłoszenia robót
- Protokoły przekazania terenu budowy
- Protokoły z narad i ustaleń
- Umowy cywilno prawne z osobami trzecimi
- Protokoły odbioru robót

## **8. OBMIAR ROBÓT**

## **8.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z kosztorysem ofertowym w jednostkach ustalonych w przedmiarze

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru zgodnie z warunkami umowy. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

**Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia robót.**

Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń inspektora Nadzoru na piśmie. Obmiar robót gotowych lub ulegających zakryciu będzie przeprowadzony z częstotliwością stosowną do postępu robót

## **8.2. Zasady określania ilości robót**

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w przedmiarze Urządzenia i sprzęt pomiarowy wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowany w czasie obmiarów robót musi być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru

## **9. ODBIÓR ROBÓT**

### **9.1. Rodzaje odbioru robót**

W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym odbiorom:

- A. odbiorowi robót zanikających i ulegającym zakryciu
- B. odbiorowi częściowemu zakończonych elementów robót
- C. odbiorowi końcowemu
- D. odbiorowi gwarancyjnemu

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonania robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie.

### **9.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych elementów robót.

Odbioru częściowego robót dokonuje się dla elementu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad przy odbiorze ostatecznym robót. Odbiór częściowy dokonuje Inspektor nadzoru.

### **9.4. Odbiór końcowy**

#### **9.4.1. Zasady odbioru końcowego**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu ilości i jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika realizacji zamówienia. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru

zakończenia robót i przyjęcia dokumentów. Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja dokona ich wyceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

W toku odbioru końcowego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku nie wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swe czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja ma prawo do przyjęcia wykonanych robót z umniejszeniem zapłaty dla Wykonawcy w stosunku do ustaleń umowy

#### **9.4.2. Dokumentacja do odbioru ostatecznego robót**

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru końcowego robót sporządzonego wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację powykonawczą
- Wyniki pomiarów kontrolnych w tym protokoły z pomiarów, badań i sprawdzenia instalacji elektrycznej tj.: instalacji ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji izolacji obwodów nn i kabli, wyłączników różnicowoprądowych
- Karty katalogowe, karty gwarancyjne
- Instrukcje obsługi w zakresie użytkowania i konserwacji instalacji i urządzeń
- Książki obmiarów
- Deklarację zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów
- Oświadczenie Kierownika Robót, że zabudowane materiały posiadają niezbędne atesty,
- Certyfikaty i dopuszczenia, jeżeli przepisy taki obowiązek na nie nakładają,
- Oświadczenie Kierownika o zakończeniu robót budowlanych i uporządkowaniu terenu prac.

**WYKONAWCA W WYCENIE MA OBOWIĄZEK PRZEWIDZIEĆ WSZYSTKIE WYŻEJ WYMIENIONE PRZEDSIĘWZIĘCIA I INNE NIE WYMIENIONE SŁUŻĄCE NALEŻYTEMU WYKONANIU PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.**

## **10. SPOSÓB WYCENY**

Wykonawca winien dokonać własnej kalkulacji ofertowych zryczałtowanych cen jednostkowych (netto) w odniesieniu do określonych jednostek przedmiarowych z uwzględnieniem w nich wszelkich niezbędnych nakładów i kosztów związanych z wykonaniem poszczególnych robót składających się na przedmiot zamówienia oraz organizacją robót i dostaw z uwzględnieniem uwagi i opisów przy poszczególnych pozycjach przedmiaru robót a w szczególności :

- Robocizna bezpośrednia wraz z narzutami

- Wartość materiałów niezbędnych do użycia wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu

Koszt pracy sprzętu z narzutami z uwzględnieniem jednorazowych kosztów dostawy i montażu sprzętu do robót i jego usunięcie po zakończeniu robót

- Koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny
- Niezbędne rusztowania, zabezpieczenia i osłony na czas wykonywania robót
- Usunięcia z obiektu materiałów z rozbiórki, wraz z nakładami związanymi ze zdaniem odpadów zgodnie z wymaganiami przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska i ustawy o odpadach.
- Koszt zachowania miejsca budowy w należytym porządku
- Koszty badań i ekspertyz materiałów przeznaczonych do wbudowania
- Koszty wykonania dokumentacji powykonawczej
- Inne koszty związane z prowadzeniem budowy i wykonaniem robót

### **Za kompletność skalkulowania nakładów i ujęcia ich w oferowanych cenach jednostkowych odpowiada Wykonawca.**

Podstawą określenia ceny wykonania zamówienia są ceny jednostkowe zaoferowane dla określonych przedmiarem pozycji robót. Łączna cena ofertowa wykonania zamówienia winna być wynikiem kosztorysu ofertowego sumującego wyceny wszystkich robót (pozycji przedmiaru) składających się na przedmiot zamówienia.

Przyjęty przez strony w zawartej umowie kosztorys jest podstawą określenia należnego Wykonawcy wynagrodzenia.

Wymagany sposób rozliczenia należnego Wykonawcy wynagrodzenia określa Zamawiający w umowie.

## **11. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

- Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r ( Dz. U. Nr 47, poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych. TOM V. Instalacje elektryczne.
- Wytyczne i zalecenia producenta systemu grzewczego.
- PN - IEC 60364 - 4 - 41 :2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN - IEC 60364 - 5 – 523:2001 instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność długotrwała przewodów.

- Rozporządzenie MI z 12.04.2002 W sprawie "Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie " DZ.U. Nr 75 z 15.07.2002 r.
- 5. Rozporządzenie MSW z 3.11.1992 r. w sprawie "Ochrony przeciw pożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów " DZ.U. nr 92 z 10.12.1992 r.