

Znak sprawy: PT/341/I/2010r.

# **SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**

**na wykonanie remontu instalacji elektrycznej I piętra i parteru oraz  
malowanie pomieszczeń szkolnych I piętra i parteru w Szkole Podstawowej  
im. Mikołaja Kopernika w Złoczewie przy ul. Burzenińskiej 4/6**

**W POSTĘPOWANIU W TRYBIE PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO**

**o wartości nie przekraczającej kwot określonych w przepisach wydanych na  
podstawie art. 11 ust. 8 Prawo zamówień publicznych**

**Zatwierdzona przez:  
Barbara Tomala - Dyrektor ZEAS  
Złoczew, dnia 20.05..2010 r.**

## SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

**Wykonanie remontu instalacji elektrycznej holu głównego, pomieszczeń biurowych oraz części sportowej wraz z zapleczem oraz malowanie holu głównego i części sportowej wraz z zapleczem w Szkole Podstawowej im. Mikołaja Kopernika w Złoczewie przy ul. Burzeńskiej 4/6**

W POSTĘPOWANIU W TRYBIE PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO

### 1. Informacje wprowadzające

**Zamawiający:** Zespół Ekonomiczno - Administracyjny Szkół w Złoczewie.

**Adres** do korespondencji: ul. Burzeńska 4/6, 98-270 Złoczew.

NIP:827-11-08-096 ; REGON:730224131

Telefon: 43 820 22 30; faks: 43 820 22 30;

Adres strony internetowej: [www.zloczew.bazagmin.pl](http://www.zloczew.bazagmin.pl), adres e-mail: [zeas0@op.pl](mailto:zeas0@op.pl)

Znak postępowania: PT/341/I/2010.. W korespondencji kierowanej do Zamawiającego należy posługiwać się tym znakiem.

Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego na zasadach określonych w przepisach ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych z późniejszymi zmianami.

Procedura udzielenia zamówienia – jak dla zamówień o wartościach nie przekraczających kwot określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 Pzp.

### 2. Opis przedmiotu zamówienia

2.1. **Przedmiotem zamówienia są:**

a) **Część I** - Remont instalacji elektrycznej I piętra i parteru.

Remont instalacji elektrycznej holu głównego, 4 pomieszczeń biurowych oraz części sportowej to jest sali gimnastycznej wraz z zapleczem sportowym a w szczególności na montażu nowej instalacji elektrycznej, opraw oświetleniowych i tablicy rozdzielczej, wykonaniu pomiarów instalacji elektrycznej) **Część II** – Remont instalacji elektrycznej holu głównego, 4 pomieszczeń biurowych oraz części sportowej to jest :sali gimnastycznej wraz z zapleczem sportowym a w szczególności na montażu nowej instalacji elektrycznej, opraw oświetleniowych i tablicy rozdzielczej, wykonaniu pomiarów instalacji elektrycznej

Kod/y Wspólnego Słownika Zamówień (**CPV**):

- ❖ 45300000-0 – roboty instalacyjne w budynkach,
- ❖ 45310000-3 - roboty instalacyjne elektryczne,
- ❖ 45311100-1- roboty w zakresie okablowania elektrycznego,
- ❖ 45315100-9 – instalacyjne roboty elektrotechniczne,
- ❖ 45315600-4- instalacje niskiego napięcia
- ❖ 45442100-8 – roboty malarskie.

Szczegółowy opis robót zawierają przedmiary robót i specyfikacja techniczna warunków wykonania i odbioru robót, projekt stanowiące integralną część SIWZ.

➤ Zamawiający dopuszcza ujęcie w ofercie, a następnie zastosowanie innych materiałów niż podane w przedmiarach robót i specyfikacji technicznej pod warunkiem zapewnienia parametrów nie gorszych niż w nich określone. W takich sytuacjach zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, uwiarygodniających te materiały. Złożone dokumenty będą podlegały ocenie przez Zamawiającego, który sporządzi stosowną opinię. Opinia ta będzie podstawą do podjęcia przez Zamawiającego decyzji o

odrzuconiu oferty z powodu „nierównoważności” zaproponowanych „zamienników” lub przyjęciu oferty.

2.2. Wynagrodzenie wykonawcy za wykonanie zamówienia przyjmuje się jako kosztorysowe, a wysokość wynagrodzenia ustala się na podstawie złożonej przez niego oferty. Sposób obliczenia ceny oferty na podstawie zestawienia planowanych do wykonania prac opisano dalej.

2.3. Zapłata przez Zamawiającego wynagrodzenia wykonawcy nastąpi na wskazany rachunek bankowy wykonawcy, w terminie określonym w umowie.

W okresie trwania umowy cena oferty jest stała. Zamawiający nie przewiduje możliwości waloryzacji ceny ofertowej.

### **3. Oferty wariantowe i częściowe**

3.1. Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert częściowych na jedną lub dwie części zamówienia opisane w punkcie 2.

3.2. Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert wariantowych.

3.3. Zamawiający nie przewiduje możliwości udzielania zamówień uzupełniających, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt. 6 ustawy Pzp.

### **4. Termin i miejsce wykonania zamówienia**

4.1. Zamawiający wymaga, aby zamówienie było wykonane w terminie: **do 16.08.2010r.**

4.2. Miejszem wykonania zamówienia jest **Szkoła Podstawowa im. Mikołaja Kopernika** przy ul. Burzenińskiej 4/6 w Złoczewie.

### **5. Warunki udziału w postępowaniu oraz oświadczenia i dokumenty, jakie powinni złożyć wykonawcy, w celu ich potwierdzenia.**

W przetargu mogą wziąć udział Wykonawcy, którzy spełniają warunki z art. 22 ust. 1 ustawy Pzp (należy w tym zakresie złożyć stosowne oświadczenie, zgodne z Załącznikiem nr 2 SIWZ), tj:

5.1. posiadają uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień oraz nie podlegają wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 24 ustawy Pzp:

➤ dokumenty potwierdzające spełnienie warunku:

a) aktualny odpis z właściwego rejestru albo aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub zgłoszenia do ewidencji działalności gospodarczej, wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.

b) aktualne zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzające, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków lub zaświadczenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie wykonania decyzji właściwego organu – wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed terminem składania ofert.

c) zaświadczenie właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzające, że wykonawca nie zalega z opłacaniem opłat oraz składek na ubezpieczenie zdrowotne lub społeczne lub zaświadczenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie wykonania decyzji właściwego organu – wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed terminem składania ofert.

5.2. posiadają niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponują lub będą dysponować potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia:

➤ dokumenty potwierdzające spełnienie warunku:

a) wykaz wykonanych w okresie ostatnich pięciu lat, co najmniej dwóch robót budowlanych, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy, co najmniej dwóch robót budowlanych w tym okresie; odpowiadających swoim rodzajem robotom budowlanym stanowiącym przedmiot zamówienia, z podaniem ich wartości, przedmiotu, daty i miejsca wykonania – Załącznik nr 3 SIWZ. – w przypadku składania oferty na jedną lub więcej części **osobno dla części I i II.**

Za roboty budowlane odpowiadające swoim rodzajem robotom budowlanym stanowiącym przedmiot zamówienia należy rozumieć zamówienia o podobnej skali przedsięwzięcia, charakterze i stopniu złożoności. Osoba poprzedniego inwestora nie ma wpływu na podobieństwo zamówienia.

b) dokumenty potwierdzające, że zamówienia przedstawione w wykazie, o którym mowa wyżej, zostały wykonane należycie (listy referencyjne, protokoły odbiorów końcowych lub inne dokumenty stwierdzające należyte wykonanie robót budowlanych).

- c) wykonawca musi wykazać, iż dysponuje lub będzie dysponował osobami do wykonania niniejszego zamówienia, tj. przynajmniej jedną osobą posiadającą potwierdzone przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych – Załącznik nr 6 SIWZ – **dla części I**.
- d) wykonawca musi wykazać, iż dysponuje lub będzie dysponował osobami do wykonania niniejszego zamówienia, tj. przynajmniej jedną osobą posiadającą potwierdzone przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej – Załącznik nr 6 SIWZ – **dla części II**
- e) uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, odpowiednio w specjalności instalacje elektryczne (część I) lub w specjalności konstrukcyjno-budowlanej (część II) osoby, która będzie kierować wykonaniem robót będących przedmiotem zamówienia oraz dokument potwierdzający jej przynależność do Regionalnej Izby Inżynierów Budownictwa.
- f) pisemne zobowiązanie innych podmiotów do udostępnienia osób zdolnych do wykonania zamówienia, jeżeli w wykazie, o którym mowa wyżej w pkt. 5.2. lit. c lub lit.d wykonawca wskazał osoby, którymi będzie dysponował.
- 5.3. znajdując się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia.

**Uwaga:** Ocena spełniania warunków dokonywana będzie w systemie 0-1 (zero-jedynkowym, tj. „spełnia-niespełnia”); niespełnienie chociażby jednego z postawionych warunków udziału w postępowaniu, spowoduje wykluczenie wykonawcy z postępowania.

**6. Przyszłe zobowiązania wykonawcy realizującego przedmiot zamówienia:** Wykonawca rozszerzy uprawnienia Zamawiającego z tytułu rękojmi o gwarancję na wykonane roboty.

#### **7. Informacja o sposobie porozumiewania się z wykonawcami i przekazywania dokumentów**

7.1. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie SIWZ. Zamawiający niezwłocznie udzieli wyjaśnień chyba, że prośba o wyjaśnienie SIWZ wpłynęła do Zamawiającego na mniej niż 6 dni przed terminem składania ofert. Zamawiający prześle treść wyjaśnień wszystkim Wykonawcom, którym przekazano SIWZ, bez ujawnienia źródła zapytania.

7.2. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może zmienić treść SIWZ w każdym czasie, przed upływem terminu do składania ofert. W przypadku wprowadzenia takiej zmiany, informacja o tym zostanie niezwłocznie umieszczona na stronie internetowej [www.zojo.katowice.pl](http://www.zojo.katowice.pl), na której Zamawiający udostępni treść SIWZ

7.3. Wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informację, Zamawiający oraz Wykonawcy mają obowiązek przekazywać na piśmie, faksem lub pocztą elektroniczną (adres Zamawiającego na str. 1 SIWZ) z dopiskiem „Referat ds. zamówień publicznych”.

7.4. Jeżeli Zamawiający lub Wykonawca przekazują oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje faksem lub pocztą elektroniczną, każda ze stron na żądanie drugiej ma obowiązek potwierdzić fakt otrzymania faksu bądź wiadomości elektronicznej.

7.5. Informację o wyborze oferty najkorzystniejszej bądź o unieważnieniu postępowania Zamawiający zamieszcza dodatkowo na swojej stronie internetowej.

#### **8. Osoby uprawnione do porozumiewania się z wykonawcami**

Osobami uprawnionymi do porozumiewania się z wykonawcami w sprawie zamówienia jest Pani Janina Kapica tel 043 820-22-30

#### **9. Wadium**

Zamawiający nie wymaga wnieścia wadium.

#### **10. Termin związania ofertą**

10.1. Wykonawcy będą związani ofertą przez okres 30 dni. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert. Dzień ten jest pierwszym dniem terminu związania ofertą.

10.2. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może przedłużyć okres związania ofertą Wykonawcy, którzy nie zgodzą się na przedłużenie terminu związania ofertą przestaną być uczestnikami postępowania.

## 11. Opis sposobu przygotowania ofert

11.1. Oferta powinna być sporządzona w języku polskim, na maszynie do pisania, komputerze lub inną trwałą, czytelną techniką. Zamawiający nie wyraża zgody na składanie ofert w postaci elektronicznej. Wszystkie kartki oferty powinny być trwale spięte, ponumerowane oraz zaparafowane lub podpisane przez osobę (osoby) uprawnioną do występowania w imieniu wykonawcy (dalej „Osoby Uprawnione”). Ewentualne poprawki w tekście oferty muszą być naniesione w czytelny sposób i parafowane przez Osoby Uprawnione.

11.2. Dokumenty obce, nie wystawiane przez wykonawcę, powinny być złożone w formie kopii kserograficznej, podpisanej przez wykonawcę za zgodność z oryginałem

11.3. W przypadku oferty składanej przez konsorcjum wszystkie warunki formalne, określone w SIWZ, winien spełniać każdy z członków konsorcjum, dlatego oferta konsorcjum musi zawierać dokumenty potwierdzające ich spełnienie przez każdego z członków konsorcjum. Dodatkowo, do oferty powinno zostać załączone pełnomocnictwo dla Osoby Uprawnionej do reprezentowania członków konsorcjum w trakcie postępowania (pełnomocnictwo może także obejmować uprawnienie do zawarcia umowy).

11.4. Zamawiający dopuszcza w postępowaniu uczestnictwo podwykonawców. Wykonawca, który zamierza wykonywać zamówienie przy udziale podwykonawcy, musi wyraźnie w ofercie wskazać jaką część/zakres zamówienia (rodzaj pracy) wykonywać będzie w jego imieniu podwykonawca. Należy wypełnić odpowiednio Załącznik nr 1 – formularz oferty. W przypadku, gdy wykonawca nie zamierza wykonywać zamówienia przy udziale podwykonawców, należy wpisać w formularzu „nie dotyczy” lub inne podobne sformułowanie. Jeżeli wykonawca zostawi ten punkt formularza nie wypełniony (puste pole), Zamawiający uzna, iż zamówienie zostanie wykonane siłami własnymi, bez udziału podwykonawców.

11.5. Oprócz oświadczeń i dokumentów, jakie obowiązani są złożyć wykonawcy w celu potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu wyszczególnionych w pkt. 5 SIWZ **oferta musi zawierać:**

- a) **Formularz oferty** przygotowany zgodnie ze wzorem podanym w Załączniku nr 1 SIWZ, będący stanowczym oświadczeniem woli wykonawcy.
- b) **Kosztorys** ofertowy wykonany w **formie uproszczonej** zawierający ponadto zbiorcze zestawienie materiałów i zestawienie przyjętych składników kalkulacyjnych.

Do wyceny planowanych robót Zamawiający przekazuje wykonawcom przedmiar robót, który służy uszczegółowieniu opisu pozycji przedmiarowych, ale nie narzuca jednostkowych nakładów rzeczowych – Załącznik nr 4 SIWZ.

c) Podpisany wzór umowy – Załącznik nr 5 SIWZ.

**Uwaga!** Wykonawcy składający oferty na więcej niż jedną część zamówienia winni złożyć formularz oferty, komplety dokumentów, na każdą część oddzielnie

11.6. Wykonawcy mający siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej składają dokumenty zgodnie z przepisami rozporządzenia wykonawczego do Ustawy w sprawie rodzajów dokumentów potwierdzających spełnienie warunków udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy (rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 7 kwietnia 2004r. Dz.U. Nr 71, poz. 645).

11.7. Każdy wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę na daną część zamówienia.

11.8. W przypadku, gdy wykonawca uzna, iż pewne informacje w składanej ofercie stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji i sformułuje takie zastrzeżenie, które winno zostać złożone nie później niż w terminie składania ofert – informacje te nie podlegają ujawnieniu, jako elementy oferty stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa. Informacjami takimi mogą być nieujawnione do wiadomości publicznej informacje techniczne, technologiczne i organizacyjne przedsiębiorstwa lub inne informacje posiadające wartość gospodarczą, co do których przedsiębiorca podjął niezbędne działania w celu zachowania ich poufności.

**Informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa wykonawca obowiązany jest umieścić w osobnym opakowaniu w taki sposób, by Zamawiający mógł z łatwością określić zakres informacji objętych tajemnicą. Brak stosownego zastrzeżenia będzie traktowany jako jednoznaczny ze zgodą na włączenie całości przekazanych dokumentów i danych do dokumentacji postępowania o zamówienie publiczne oraz ich ujawnienie na zasadach określonych w Ustawie.**

11.9. Oferty powinny być tak opakowane, aby nie można było zapoznać się z ich treścią przed terminem otwarcia np. w jednej, zapieczętowanej lub w inny trwały sposób zabezpieczonej kopercie.

Opakowanie powinno być opatrzone:

- nazwą i adresem Zamawiającego
- nazwą i znakiem zamówienia,
- nazwą (firmą) i adresem wykonawcy, by umożliwić zwrot nie otwartej oferty w przypadku dostarczenia jej Zamawiającemu po terminie,
- ostrzeżeniem, by nie otwierać opakowania przed określoną datą i godziną będącą terminem otwarcia ofert.

11.10. Wykonawca może wprowadzić zmiany w złożonej ofercie lub ją wycofać, pod warunkiem, że uczyni to przed upływem terminu składania ofert. Zarówno zmiana jak i wycofanie oferty wymagają zachowania formy pisemnej.

11.11. Zamawiający nie odpowiada za koszty poniesione przez wykonawców w związku z przygotowaniem i złożeniem ofert. Wszelkie koszty własne związane z przygotowaniem i złożeniem oferty ponoszą wykonawcy, niezależnie od wyniku postępowania (za wyjątkiem zaistnienia sytuacji, o której mowa w art. 93 ust. 4 ustawy Pzp).

## **12. Miejsce, termin składania i otwarcie ofert**

12.1. Termin składania ofert upływa z dniem **17.06 2010 r.** o godz. 10.00. Oferty złożone po tym terminie zostaną zwrócone bez otwierania.

12.2. Oferty należy złożyć w siedzibie Zamawiającego, w kancelarii pok. nr 2.

12.3. Publiczne otwarcie ofert nastąpi w siedzibie Zamawiającego w dniu **17.06.2010 r.**, o godz. 10.30 w .Szkole Podstawowej im.M Kopernika w Złoczewie ul.Burzenińska 4/6 pokój Nr.1

12.4. Informacje ogłoszone w trakcie publicznego otwarcia ofert zostaną udostępnione nieobecny wykonawcom na ich wniosek.

## **13. Opis kryteriów i oceny ofert**

13.1. Oferty będą oceniane za pomocą systemu punktowego, zgodnie z poniższymi kryteriami:

### **a) Cena oferty**

Ocena porównawcza. Waga kryterium ceny = 100%

Liczbę punktów P1 wg kryterium ceny oferty oblicza się zgodnie z poniższym wzorem:

Cn (najniższa cena)

$P1 = \frac{Cn}{Cob} \times 100 \times 100\%$

Cob (cena oferty badanej)

## **14. Opis sposobu obliczenia ceny**

14.1. Cenę oferty wykonawcy winni wyliczyć na podstawie kalkulacji kosztorysowej robót budowlanych, sporządzonej na podstawie przekazanego im przedmiaru robót metodą kalkulacji uproszczonej, zgodnie z zasadami „Polskich standardów kosztorysowania robót budowlanych”, wydanie SKB z 2005 r., jako sumy iloczynów ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych i ich cen podstawowych, z uwzględnieniem podatku od towarów i usług (VAT), według formuły zapisanej w punkcie 3.1.1. „Polskich standardów kosztorysowania robót budowlanych”:

$C_k = \sum L \cdot C_j + P_v$  gdzie

$C_k$  – cena kosztorysowa obiektów lub robót budowlanych

$L$  – ilość jednostek przedmiarowych robót dla przyjętego poziomu agregacji

$C_j$  – ceny jednostkowe dla ustalonych jednostek

przedmiarowych robót dla przyjętego poziomu agregacji

$P_v$  – podatek od towarów i usług (VAT)

14.2. Wykonawca przedstawi kalkulację kosztorysową sporządzoną metodą uproszczoną z wyszczególnieniem: opisu robót, ilości przedmiarowej i jednostki miary robót, ceny jednostkowe robót oraz wartości roboty.

14.3. Podstawą obliczenia ceny za roboty budowlane jest dostarczony wykonawcom przedmiar robót wraz z specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych.

14.4. Wykonawca ma prawo do samodzielnego decydowania o przyjęciu określonych podstaw do ustalenia nakładów rzeczowych dla poszczególnych pozycji przedmiarowych robót.

14.5. Podstawy cenowe kalkulacji uproszczonej dla wyliczenia cen jednostkowych robót ustalane są przez

wykonawcę, na podstawie kalkulacji własnych i/lub danych rynkowych.

14.6. Cenę jednostkową dla określonej roboty wykonawca może obliczyć według formuły:

$C_j = R_j + M_{nj} + S_j + K_{pj} + Z_j$  gdzie:

$C_k$  – cena jednostkowa określonej pozycji przedmiarowej

$R_j$  – cena kosztorysowa robocizny na jednostkę przedmiarową robót

$M_{nj}$  – cena kosztorysowa materiałów na jednostkę przedmiarową robót łącznie z kosztami zakupu

$S_j$  – cena kosztorysowa pracy sprzętu na jednostkę przedmiarową robót

$K_{pj}$  – koszty pośrednie na jednostkę przedmiarową robót

$Z_j$  – zysk kalkulacyjny na jednostkę przedmiarową robót

14.7. Poziom agregacji robót ustala się na poziomie robót prostych, zgodnie z punktem 2.15. podpunkt 1 „Polskich standardów kosztorysowania robót budowlanych”.

14.8. Informacje dodatkowe do obliczenia ceny oferty:

a) Warunki udostępnienia na placu budowy wody, energii elektrycznej, ciepła, łączności telefonicznej i sposób zapłaty za korzystanie z tych mediów:

(1) Zamawiający udostępni wykonawcy na placu budowy możliwości korzystania z:

a). wody – z punktu poboru z budynku szkoły,

b). energii elektrycznej – do 3 kW, z sieci o napięciu 220 V z punktu – tablica rozdzielcza w budynku szkoły,

(2) Rozliczenie kosztów za zużyte ww. media następować będzie wg następujących zasad:

a) za wodę – na koszt zamawiającego (nie ujmować w kosztorysie ofertowym)

b) za energię elektryczną – na koszt zamawiającego (nie ujmować w kosztach ogólnych)

b) Obiekty które będą udostępnione wykonawcy jako zaplecze budowy,

(1) Zamawiający udostępni wykonawcy nieodpłatnie następujące pomieszczenia położone w budynku szkoły:

a) pomieszczenie zamykane – na cele składowanie narzędzi,

b) pomieszczenie – na cele spożywania posiłków,

c) sanitariat – na cele zabezpieczenia warunków higienicznych,

c) Szczególne warunki prowadzenia robót:

(1) Roboty będą prowadzone w czynnym budynku, podczas trwania roku szkolnego.

14.9. Ceny winny obejmować następujące składniki kosztowe, które należy ująć podczas kalkulacji cen jednostkowych poszczególnych pozycji przedmiaru robót:

a) Koszty bezpośrednie, w tym:

(1) Koszty wszelkiej robocizny do wykonania danej pozycji przedmiaru robót, obejmujące płace bezpośrednie, płace uzupełniające, koszty ubezpieczeń społecznych i podatki od płac,

(2) Koszty materiałów podstawowych i pomocniczych do wykonania danej pozycji przedmiaru robót, obejmujące również koszty dostarczenia materiałów z miejsca ich zakupu bezpośrednio na stanowiska robocze lub na miejsca składowania na placu budowy,

(3) Koszty użycia wszelkiego sprzętu budowlanego i środków transportu, nie-zbędnych do wykonania danej pozycji przedmiaru robót, obejmujące również koszty sprowadzenia sprzętu na plac budowy, jego montażu i demontażu po zakończeniu robót.

b) Koszty ogólne budowy, w tym:

(1) Koszty zatrudnienia przez wykonawcę personelu kierowniczego, technicznego i administracyjnego budowy, obejmujące wynagrodzenie tych pracowników niezaliczane do płac bezpośrednich, wynagrodzenia uzupełniające, koszty ubezpieczeń społecznych i podatki od wynagrodzeń,

(2) Wynagrodzenia bezosobowe, które według wykonawcy obciążają daną budowę,

(3) Koszty zużycia, konserwacji i remontów lekkiego sprzętu, przedmiotów i narzędzi kwalifikowanych jako środki nietrwałe,

(4) Koszty bezpieczeństwa i higieny pracy, obejmujące koszty wykonania nie-zbędnych zabezpieczeń stanowisk roboczych i miejsc wykonywania robót (oznakowanie, ogrodzenie), koszty odzieży i obuwia ochronnego, koszty środków higienicznych, sanitarnych i leczniczych,

(5) Koszty zatrudnienia pracowników zamiejscowych,

(6) Koszty zużycia materiałów oraz energii na cele administracyjne i nieprodukcyjne budowy,

(7) Koszty podróży służbowych personelu budowy,

(8) Koszty badań jakości materiałów, robót i prób odbiorowych przewidzianych w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót, z wyłączeniem badań i prób wykonywanych na dodatkowe

żądanie zamawiającego,

(9) Koszty ubezpieczeń majątkowych budowy,

(10) Koszty uporządkowania terenu budowy po wykonaniu robót,

(11) Opłaty graniczne, cła, akcyzy i inne podatki należne za robociznę, materiały i sprzęt,

(12) Wszystkie inne, niewymienione wyżej ogólne koszty budowy, które mogą wystąpić w związku z wykonywaniem robót budowlanych zgodnie z warunkami umowy oraz przepisami technicznymi i prawnymi.

c) Ogólne koszty prowadzenia działalności gospodarczej przez wykonawcę:

(1) Ryzyko obciążające wykonawcę i kalkulowany przez wykonawcę zysk,

(2) Wszelkie inne koszty, opłaty i należności, związane z wykonywaniem robót, odpowiedzialnością materialną i zobowiązaniami wykonawcy wymienionymi lub wynikającymi z treści dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, warunków umowy oraz przepisów dotyczących wykonywania robót budowlanych.

14.10. Wykonawca opisów poszczególnych pozycji przedmiaru robót nie powinien traktować jako ostatecznie definiujących wymagania dla danych robót. Nawet, jeżeli w przedmiarze robót tego nie podano, wykonawca winien przyjmować, że roboty ujęte w danej pozycji muszą być wykonane według:

- Specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych,
- Obowiązujących przepisów technicznych i wiedzy technicznej,
- Projektu (wzoru) umowy.

14.11. Ceny umieszczone przy poszczególnych pozycjach przedmiaru robót muszą obejmować koszty wszystkich następujących po sobie czynności, niezbędnych dla zapewnienia zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i wymaganiami podanymi w szczególności w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót, a także z wiedzą techniczną i sztuką budowlaną.

14.12. Jeżeli w opisie pozycji przedmiaru robót nie uwzględniono pewnych czynności czy robót tymczasowych, związanych z wykonaniem danej roboty budowlanej (np. wykonywania, montażu i demontażu deskowań, pielęgnowania betonu i wszelkich innych prac pomocniczych na placu budowy i na stanowiskach roboczych), to koszty tych czynności i robót powinny być przez wykonawcę uwzględnione w cenie określonej dla danej pozycji lub rozrzucone na wszystkie pozycje poprzez ujęcie ich w kosztach ogólnych budowy.

14.13. Wykonawca, bez uprzedniej zgody zamawiającego, nie może dodawać dodatkowych pozycji do przedmiaru robót, zmieniać kolejności pozycji lub ich opisu. Jeżeli w przedmiarze robót nie uwzględniono pewnych robót uwidocznionych w przekazanej wykonawcy dokumentacji projektowej, to wycena kosztów tych robót w kosztorysie ofertowym może nastąpić jedynie za zgodą zamawiającego i w miejscu przez niego wskazanym.

14.14. Wykonawca nie może samodzielnie zmieniać ilości robót określonych w poszczególnych pozycjach przedmiaru robót.

14.15. Pozycje przedmiaru robót, które nie zostaną wycenione w kosztorysie ofertowym, nie będą odrębnie opłacone przez zamawiającego po ich wykonaniu. Ustala się, że stawki i ceny dla tych pozycji są pokryte przez stawki i ceny podane w innych pozycjach przedmiaru robót.

14.16. Jeśli w opisie danej pozycji przedmiaru robót pozostawiono miejsca niewypełnione i odpowiednio oznaczone (np. przez wykropkowanie), wykonawca winien w kosztorysie ofertowym samodzielnie wpisać brakujące dane np. nazwę oferowanego przez siebie materiału czy urządzenia.

Przed wstawieniem cen do każdej pozycji w przedmiarze robót, wykonawca powinien zapoznać się z odpowiednimi dokumentami przetargowymi.

14.17. W kosztorysie należy wpisać stawki i ceny dla wszystkich pozycji przedmiaru robót.

## **15. Informacja o formalnościach jakie powinny być dopełnione po wyborze oferty**

W zawiadomieniu o wyborze oferty najkorzystniejszej Zamawiający poinformuje wykonawcę o terminie i miejscu zawarcia umowy.

Osoby reprezentujące wykonawcę przy podpisywaniu umowy powinny posiadać ze sobą dokumenty potwierdzające ich umocowanie do podpisania umowy, o ile umocowanie to nie będzie wynikać z dokumentów załączonych do oferty.

## **16. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy**

Zamawiający nie wymaga wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy.



## **17. Informacje dotyczące umowy**

17.1. Z wykonawcą, którego oferta zostanie uznana przez Zamawiającego za ofertę najkorzystniejszą, zostanie podpisana umowa wg wzoru umowy – załącznik nr 5. Termin zawarcia umowy zostanie określony w informacji o wynikach postępowania. Termin ten może ulec zmianie w przypadku złożenia przez któregoś z wykonawców protestu. O nowym terminie zawarcia umowy wykonawca zostanie poinformowany po zakończeniu postępowania protestacyjnego.

17.2. Zamawiający przewiduje możliwość zmiany postanowień zawartej umowy, w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy, zgodnie z warunkami podanymi poniżej:

a) zmiana (przedłużenie) terminu realizacji zamówienia (umowy):

- w przypadku konieczności wykonania zamówień dodatkowych, o ile wykonanie tych zamówień spowoduje konieczność przedłużenia terminu realizacji zamówienia (umowy),
- w przypadku nieterminowego przekazania terenu budowy przez Zamawiającego z przyczyn niezależnych od Wykonawcy,

b) zmiana wynagrodzenia Wykonawcy (ceny podanej w ofercie):

- w przypadku zmiany stawki podatku VAT,
- w przypadku zmiany zakresu zamówienia, nie powodującego rozszerzenia określenia przedmiotu zamówienia zawartego w SIWZ – zmiana obmiarów poszczególnych robót,

c) zmiany zakresu wykonywanych robót:

- w przypadku konieczności wykonania tzw. robót zamiennych,
- w przypadku zmiany obmiarów poszczególnych robót,

d) zmiany danych osobowych lub adresowych zamawiającego lub wykonawcy.

## **18. Informacja na temat aukcji elektronicznej**

Zamawiający nie przewiduje w niniejszym postępowaniu przeprowadzenia aukcji elektronicznej.

## **19. Pouczenie o środkach ochrony prawnej**

Wobec czynności podjętych przez Zamawiającego w toku postępowania oraz w przypadku zaniechania przez Zamawiającego dokonania czynności, których podjęcie nakazują Zamawiającemu przepisy prawa – wykonawca może złożyć protest. Termin do wniesienia protestu wynosi 7 dni od dnia, w którym wykonawca powziął lub mógł powziąć wiadomość o okolicznościach stanowiących podstawę jego wniesienia, z zastrzeżeniem art. 180 ust. 3 Ustawy.

## **20. Załączniki**

Następujące załączniki stanowią integralną część SIWZ:

1. Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
2. Załącznik Nr 1 – formularz oferty.
3. Załącznik Nr 2 - oświadczenie o spełnianiu warunków podmiotowych oraz nie podleganiu wykluczeniu z postępowania.
4. Załącznik Nr 3 – wykaz porównywalnych robót.
5. Załącznik Nr 4 – specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, kosztorys zerowy.
6. Załącznik Nr 5 – wzór umowy.
7. Załącznik Nr 6 – wykaz osób które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia.

Nr sprawy PT/...../2010

.....  
logo firmy

**FORMULARZ OFERTY dla części .....**

**Nazwa wykonawcy** .....

adres: .....

NIP :..... telefon, fax., e-mail: .....

Bank-nr konta .....

**Niniejszym** zgłaszam moją ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego na:

.....  
.....  
**1. Cena ofertowa** zamówienia (podana cyfrowo i słownie):

• **Netto** .....zł (.....)

.....)  
(w tym ..... % podatku VAT)

• **Brutto** .....zł

**2. Termin realizacji zamówienia:** .....

**3. Warunki płatności:** zgodnie z wzorem umowy.

**4. Niniejszym oświadczam, że:**

- zapoznałem się z warunkami zamówienia i przyjmuje je bez zastrzeżeń;
- zapoznałem się z postanowieniami załączonego do SIWZ wzoru umowy i przyjmuję go bez zastrzeżeń;
- przedmiot oferty jest zgodny z przedmiotem zamówienia;
- jestem związany niniejszą ofertą przez okres 30 dni, licząc od dnia składania ofert podanego w SIWZ;

**5. Niżej podaną część/zakres zamówienia, wykonywać będą w moim imieniu podwykonawcy**  
(podać zakres prac, bez wskazywania konkretnego podwykonawcy):

- .....

- .....

..... dnia .....

Miejscowość Podpis wykonawcy / osoby uprawnionej do  
występowania w imieniu wykonawcy

.....  
Nazwa wykonawcy

## O Ś W I A D C Z E N I E

O SPEŁNIANIU WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA  
PUBLICZNEGO O KTÓRYCH MOWA W ART. 22 UST. 1 USTAWY PZP  
ORAZ O NIEPODLEGANIU WYKLUCZENIU Z POSTĘPWOWANIA

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na:

„.....  
.....”

na podstawie art. 44 ustawy Prawo zamówień publicznych, oświadczam/y, że:

1. Posiadam/y uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności.
2. Posiadam/y niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponuję/emy lub będę/będziemy dysponował/ć potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonywania zamówienia.
3. Znajduję/emy się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia.
4. Nie podlegam/y wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia, zgodnie z brzmieniem art. 24 ust. 1 i ust. 2 ustawy Pzp.

.....  
Podpis wykonawcy/osoby uprawnionej  
do występowania w imieniu wykonawcy

..... , dnia .....

Miejscowość Data

**Wykaz zamówień wykonanych w okresie ostatnich pięciu lat  
o charakterze porównywalnym do przedmiotu zamówienia dla części ....**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa zamawiającego</b>	<b>Adres zamawiającego</b>	<b>Opis zamówienia</b>	<b>Termin realizacji</b>	<b>Wartość zamówienia</b>

Do niniejszego wykazu, dołączam/y ..... szt. referencji lub innych dokumentów potwierdzających, że wskazane i opisane wyżej roboty budowlane zostały wykonane należycie.

..... dnia .....

Miejscowość Podpis wykonawcy / osoby uprawnionej do występowania w imieniu wykonawcy

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – remont  
instalacji elektrycznej**





WAMI Waldemar Jadwiszczak  
98-200 Sieradz ul. Keplinga 4

Temat	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
Obiekt Adres	Remont istniejących elektrycznych instalacji wewnętrznych w SP Złoczew ul. Burzeńska 4/6 powiat Sieradz
Inwestor Adres	Szkoła Podstawowa im. Mikołaja Kopernika Złoczew ul. Burzeńska 4/6 powiat Sieradz
Branża	elektryczna
Data	luty 2010

DANE CHARAKTERYSTYCZNE INWESTYCJI OBIEKTU	
Zasilanie szkoły jednostronne wykonane za pomocą przyłącza kablowego, układ pomiarowy zabudowany w złączu kablowo-pomiarowym na zewnątrz budynku. Przewiduje modernizację instalacji elektrycznej odbiorczej bez jej rozbudowy o dodatkowe urządzenia. W związku z powyższym projekt zakłada utrzymanie istniejącego układu zasilania oraz wielkości mocy zamówionej na przyłączy.	
Niniejszy projekt przewiduje:	
- wykonanie wewnętrznych linii zasilających do ZKP	
- wymianę instalacji elektrycznej odbiorczej na parterze budynku, bez komunikacji nr 4 i pomieszczeń biurowych nr 1,2,3.	
- budowę oraz rozprowadzenie instalacji funkcjonalnych tj. instalacji oświetlenia ewakuacyjnego	
WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV):	
GRUPA	45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych.
KLASA	45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe.
	45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych.
KATEGORIA	45311100-1 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej.
	45315100-9 Instalacyjne roboty elektryczne.
	45315600-4 Instalacje niskiego napięcia.
	45315700-5 Instalowanie rozdzielni elektrycznych.

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień budowlanych Podpis
Autor opracowania	Waldemar Jadwiszczak	
Sprawdził	technik elektryk Witold Balcerzak	 TECHNIK ELEKTRYK WITOLD BALCERZAK 98-200 Sieradz ul. P.O.W. 91 upr. budowlane nr 537/85 880616538

SPIS TREŚCI.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych dla tematu:

„Remont istniejących elektrycznych instalacji wewnętrznych w Szkole Podstawowej im. Mikołaja Kopernika,  
Złoczew ul. Burzezińska 4/6”

BUDOWLANE ROBOTY ELEKTRYCZNE.

E-00 Wymagania ogólne. – CPV 45000 str. 3

INSTALACJA ELEKTRYCZNA WEWNĘTRZNA.

E-01 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych – CPV 45310 str. 16



SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

BUDOWLANE ROBOTY ELEKTRYCZNE

E-00

WYMAGANIA OGÓLNE

CPV - 45000

## 1. WSTĘP.

Nazwa zamówienia: „Remont istniejących elektrycznych instalacji wewnętrznych w Szkole Podstawowej im. Mikołaja Kopernika, Złoczew ul. Burzeńska 4/6”

Inwestor: Szkoła Podstawowa im. Mikołaja Kopernika, Złoczew ul. Burzeńska 4/6

Kategorie robót:           45311100-1 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej.  
                                  45315100-9 Instalacyjne roboty elektryczne.  
                                  45315600-4 Instalacje niskiego napięcia.  
                                  45315700-5 Instalowanie rozdzielni elektrycznych.

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych, które zostaną wykonane w ramach „Remontu istniejących elektrycznych instalacji wewnętrznych w Szkole Podstawowej im. Mikołaja Kopernika w Złoczewie”

### 1.2. Zakres stosowania ST.

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

### 1.3. Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST)

### 1.4. Określenia podstawowe.

1) Obiekt budowlany- należy przez to rozumieć:

- budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- budowlę stanowiącą całość techniczno – użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- obiekt małej architektury;

2) Budynek – należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

3) Budynek mieszkalny jednorodzinny – należy przez to rozumieć budynek wolnostojący albo budynek o zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, służący zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, w którym dopuszcza się wydzielenie nie więcej niż dwóch lokali mieszkalnych albo jednego lokalu mieszkalnego i lokalu użytkowego o powierzchni całkowitej nie przekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynku.

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

5) Obiekt małej architektury – należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:

– kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,

– posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,

– użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.

6) Tymczasowy obiekt budowlany – należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

7) Budowa – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

8) Roboty budowlane – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

9) Remont – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

10) Urządzenie budowlane – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, palce postojowe i place pod śmietniki.

11) Teren budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

12) Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

13) Pozwolenie na budowę – należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

- 14) Dokumentacja budowy – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.
- 15) Dokumentacja powykonawcza – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami wykonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
- 16) Teren zamknięty – należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:
- obronności lub bezpieczeństwa państwa, będący w dyspozycji jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrowi Spraw Zagranicznych,
  - bezpośredniego wydobywania kopaliny ze złoża, będący w dyspozycji zakładu górniczego.
- 17) Aprobata techniczna – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- 18) Właściwy organ – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8.
- 19) Wyrób budowlany – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.
- 20) Organ samorządu zawodowego – należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów ( Dz. U. z 2000r. Nr 5, poz. 42 z późniejszymi zmianami).
- 21) Obszar oddziaływania obiektu – należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.
- 22) Opłata – należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.
- 23) Droga tymczasowa (montażowa) – należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.
- 24) Dziennik budowy – należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

- 25) Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawowa odpowiedzialność za prowadzoną budowę.
- 26) Rejestr obmiarów – należy przez to rozumieć akceptowaną przez inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wycięć, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.
- 27) Laboratorium – należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.
- 28) Materiał – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- 29) Odpowiednia zgodność – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- 30) Polecenie Inspektora nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 31) Projektant – należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.
- 32) Rekultywacja – należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w trakcie realizacji budowy lub robót budowlanych.
- 33) Część obiektu lub etap wykonania – należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolna do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.
- 34) Ustalenia techniczne – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.
- 35) Grupa, klasa, kategoria robót – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2072/2004 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień ( Dz. U. Nr 202 z 02.09.2004 r.)
- 36) Inspektor nadzoru inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielnie funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze

udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

37) Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) – opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

38) Istotne wymagania – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

39) Norma europejska – oznacza normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie” (EN) lub „dokumenty harmonizacyjne” (HD) zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

40) Przedmiar robót – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalający szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

41) Roboty podstawowe – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

42) Wspólny Słownik Zamówień – jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzony na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

43) Zarządzający realizacją umowy – jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

## 15. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

### 15.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, przekazuje dziennik budowy oraz dokumentację projektową wraz z ST.

#### 1.5.2. Dokumentacja projektowa.

Przekazana dokumentacja projektowa zawiera opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy. W dokumentacji projektowej stadium Projektu Wykonawczego rozwiązano wszystkie główne zagadnienia pozwalające na wykonanie zakresu prac objętego dokumentacją.

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

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jak zawarte byłyby w całej dokumentacji.

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

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i ST. Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w ST 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 zarzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

#### 1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca w porozumieniu z użytkownikiem zabezpieczy przed zniszczeniem i zakurzeniem sprzęt i materiały zmagazynowane w izbach lekcyjnych i pomieszczeniach administracyjno-biurowych. Wykonawca dostarczy, wykona, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe drogi dojazdowe, zaplecze placu budowy, zabezpieczy we własnym zakresie energię elektryczną, wodę i łączność jak również obsługę geodezyjną w trakcie robót i powykonawczą, urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnaty i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. 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 wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

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

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

1. lokalizacje baz, warsztatów, magazynów, składowisk, dróg dojazdowych,
2. środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem terenu, zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami lub gazami,
  - możliwością powstania pożaru.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 2 kwietnia 1998 r. – w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie uŜytkowania takich wyrobów (Dz. U. z dnia 10 kwietnia 1998 r.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r. – w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. z dnia 14 listopada 2003 r.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. – w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego uŜytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z dnia 21 kwietnia 2004 r.).

W okresie wykonywania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska oraz będzie unikać i uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego działania. Zgodnie z ustawą o odpadach oraz ww. Rozporządzeniami

Wykonawca przejmuje odpowiedzialność za wytworzone w czasie realizacji zadania odpady, ich segregację, transport, składowanie i utylizację, oraz zobowiązuje się do przestrzegania wydanych w tym zakresie przepisów, a na żądanie Zamawiającego zobowiązany jest przedstawić stosowne dowody dotyczące składowania i utylizacji. Wszelkie koszty poniesione z tytułu segregacji, transportu, składowania i utylizacji odpadów powinny być uwzględnione w cenie ofertowej.



#### 1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie budowy, w pomieszczeniach magazynowych 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 personel wykonawcy.

#### 1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

#### 1.5.8. 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 ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru.

#### 1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych 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. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### 1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty ostatecznego odbioru.

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

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami 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 Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

## 2. MATERIAŁY.

### 2.1. Rodzaje.

Do realizacji zadania przewiduje się użycie materiałów wyłącznie zastosowanych w dokumentacji projektowej, spełniających określone prawem standardy. Zastosowanie zestawów rusztowań, przeset do zabezpieczenia terenu budowy (ogrodzenia, znaki) również określone prawem standardy.

### 2.2. Wymagania.

Materiały i urządzenia użyte do realizacji zadania powinny odpowiadać wymaganiom określonym w przepisach szczegółowych oraz uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

Rusztowania powinny posiadać certyfikaty.

### 2.3. 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 niezaptaniem.

### 2.4. 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.

### 2.5. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonania 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.

## 3. SPRZĘT.

### 3.1. Wymagania ogólne.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz nie spowoduje zanieczyszczenia pomieszczeń i materiałów użytkownika w nich zgromadzonych.

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

Wykonawca zabezpieczy we własnym zakresie wszelkiego rodzaju rusztowania niezbędne do wykonania całości zadania, ich utrzymanie, przestawienie i rozbiorę i nie podlega to odrębnej zapłacie.

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

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, lub grożące zdrowiu zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

### 3.2. Sprzęt do realizacji zadania.

Do realizacji zadania może być użyty sprzęt, który pod względem typu i ilości Wykonawca dostosuje do rodzaju prowadzonych robót i uzyska akceptację Inspektora nadzoru.

Ze względu na prowadzenie prac budowlanych w czynnym obiekcie roboty związane z wykonaniem bruzd w ścianach i przebić przez ściany i stropy należy prowadzić wyłączenie z zastosowaniem młotów pneumatyczno-elektrycznych i bruzdownic z wbudowanym pochłaniaczem pyłu i kurzu.

## 4. TRANSPORT.

### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpływają niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Dobór środków transportu zostaje po stronie Wykonawcy. Pojazdy Wykonawcy powinny spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego, parametry techniczne, dopuszczalne osiowe obciążenia, wymiary ładunków.

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

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

## 5. WYKONANIE ROBÓT.

### 5.1. Wymagania ogólne.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenia robót zgodnie z umową, dokumentacja projektowa, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca w efekcie końcowym robót zapewni pełną funkcjonalność wykonanych instalacji elektrycznych w budynku Szkoły Podstawowej.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i w ST, a także w przepisach szczegółowych.

Polecenia Inspektora nadzoru 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.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

### 6.1. Program zapewnienia jakości.

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ) w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczna,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość pobierania próbek, sprawdzanie urządzeń itp.) podczas wykonywania poszczególnych elementów robót.

#### 6.2. Zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel.

#### 6.3. Certyfikaty i deklaracje.

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych,
2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatę techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określona w pkt. 1 i które spełniają wymogi ST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

#### 6.4. Dokumenty budowy.

[1] Dziennik budowy.

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenia dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo Budowlane spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw. Załączone do dziennika

budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy wpisać należy w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów,
- inne istotne informacje o przebiegu robót,

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

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

[2] Książka obmiarów.

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

[3] Deklaracje zgodności.

Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

[4] Pozostałe dokumenty budowy.

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach 1 do 3 następujące dokumenty:

- pozwolenie na budowę,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- protokoły odbioru robót,

- protokoły narad i ustaleń,
- operaty geodezyjne,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

[5] Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru 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 ST, w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót i kosztorysie.

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

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

### 7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów.

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych lub w katalogach KNR oraz KNNR. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i przedmiarze robót.

### 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez 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.

## 8. ODBIÓR ROBÓT.

### 8.1. Rodzaje odbiorów robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi instalacji i urządzeń technicznych,
- c) odbiorowi częściowemu,

- d) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- e) odbiorowi po upływie okresu rękojmi,
- f) odbiorowi po upływie okresu gwarancji.

#### 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

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

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

#### 8.3. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Odbioru tych robót dokonuje Inspektor nadzoru.

#### 8.4. Odbiór ostateczny (końcowy).

##### 8.4.1. Wymagania ogólne.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

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

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

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

W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

##### 8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe).

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ewentualnie uzupełniające lub zamiennie),
3. protokoły odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających,
4. protokoły odbiorów częściowych,
5. ustalenia technologiczne,
6. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
7. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST i programem zabezpieczenia jakości,
8. rysunki na wykonanie robót towarzyszących.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji i jest dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

### 9.1. Ustalenia ogólne.

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

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

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

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz narzutami,



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

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

### 10.1. Ustawy.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. – O wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. – O ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004r. – O dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. – O drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2084).

### 10.2. Rozporządzenia.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz tryb ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- 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).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2003r. - zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

10.3. Inne dokumenty i instrukcje.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003r.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001r.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

INSTALACJA ELEKTRYCZNA WEWNĘTRZNA

E-01

ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

CPV – 45300

## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

### 1.1. Wstęp.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych (ST) zawiera zbiory wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości materiałów, sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót elektroinstalacyjnych.

### 1.2. Przedmiot i zakres robót.

Przedmiotem robót budowlanych instalacyjnych w zakresie branży elektrycznej jest wykonanie modernizacji instalacji elektrycznej wewnętrznej w Szkole Podstawowej.

Konieczność wykonania remontu kapitalnego instalacji elektrycznych ma na celu spełnienie zaleceń normy w zakresie wymaganego natężenia oświetlenia pomieszczeń oraz przystosowanie instalacji odbiorczej w zakresie ochrony przeciwporażeniowej. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- ÷ adaptację istniejącego zestawu ZPP (częściowa wymiana rozłączników bezpiecznikowych dla wlv-tów)
- ÷ wykonanie wewnętrznych linii zasilających tablice pośrednie
- ÷ montaż w geometrycznych punktach obciążenia tablic rozdzielczych pośrednich
- ÷ wymiana instalacji elektrycznej odbiorczej w całym budynku szkoły
- ÷ budowę oraz rozprowadzenie instalacji funkcjonalnych tj. instalacji strukturalnej (logicznej komputerowej - internet, instalacji telefonicznej), instalacji radiowęzłowej, instalacji sygnalizacji paury oraz instalacji oświetlenia ewakuacyjnego, kierunkowego, nocnego i administracyjnego
- ÷ sprawdzenie wykonanie uzemień roboczych i połączeń wyrównawczych

### 1.3. Informacje o placu budowy.

Budynek Szkoły Podstawowej. Zasilanie w energię elektryczną Szkoły Podstawowej odbywa się za pośrednictwem istniejącego kablowego przyłącza nn 1kV.

Szczegółowy zakres robót określa dokumentacja projektowa.

### 1.4. Dokumenty odniesienia.

- Ustawa z dnia 07.07.94 „Prawo budowlane” (Dz. U. z 2003r. Nr 207 poz.2016).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.02 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz.690).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.03 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz.1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.03 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz.401).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05.08.98. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107 poz. 679 i Dz. U. z 2002r. Nr 8 poz. 71).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.04. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.12.02 w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209 poz.1779).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12.03.03 w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz. U. Nr 49 poz. 414).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.01.04 w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. Nr 18 poz. 172).
- PN-IEC 60364 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN-76/E-05125 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.
- PN-EN-12464-1 – Oświetlenie miejsc pracy. Część I: Miejsca pracy wewnątrz pomieszczeń.
- PN-90/E-05023 – Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi

#### 1.5. Zakres odpowiedzialności wykonawcy.

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z dokumentacją budowy i specyfikacją techniczną. Wykonawca winien zapoznać się z informacją dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zamieszczoną w projekcie budowlano-wykonawczym oraz sporządzić „plan bioz”. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

#### 1.6. Określenia podstawowe.

- 1) Roboty budowlane – budowa, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- 2) Remont – wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym.
- 3) Dokumentacja budowy – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.
- 4) „Plan bioz” – plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w rozumieniu przepisów rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.02. (Dz. U. Nr 151, poz. 1256).

- 5) Instrukcja bezpiecznego wykonywania robót budowlanych - sposób zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem robót budowlanych oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń.
- 6) Aprobata techniczna - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- 7) Dokument odniesienia - rozumie się przez to Polską Normę lub aprobatę techniczną.
- 8) Zharmonizowana specyfikacja techniczna wyrobu - zharmonizowana norma europejska wyrobu wprowadzona do zbioru Polskich Norm, europejska aprobata techniczna lub krajowa specyfikacja techniczna wyrobu państwa członkowskiego Unii Europejskiej, uznana przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi.
- 9) Certyfikat zgodności - dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną;
- 10) Deklaracja zgodności - oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.
- 11) Instalacja elektroenergetyczna - linie elektroenergetyczne w których są zastosowane przewody gołe, izolowane lub szynowe, ułożone na stałe w pomieszczeniach lub na zewnątrz pomieszczeń, wraz z rozdzielnicami, tablicami, osprzętem, ochroną przeciwporażeniową oraz konstrukcjami wsporczymi, mocującymi i ostonami.
- 12) Instalacja odbiorcza - instalacja elektroenergetyczna znajdująca się za rozliczeniowym układem pomiarowym służącym do rozliczeń między dostawcą i odbiorcą energii elektrycznej, a w razie braku układu pomiarowego - za wyjściowymi zaciskami pierwszego urządzenia zabezpieczającego instalację odbiorcy od strony zasilania.
- 13) Obwód - końcowy odcinek instalacji elektroenergetycznej począwszy od ostatniego zabezpieczenia.
- 14) Złącze - urządzenie elektroenergetyczne w którym następuje połączenie wspólnej sieci elektrycznej o napięciu znamionowym 1kV i niższym z instalacją odbiorczą bezpośrednio lub za pośrednictwem wewnętrznej linii zasilającej.
- 15) Wewnętrzna linia zasilająca - linia przedlicznikowa łącząca instalację odbiorczą ze złączem bezpośrednio lub za pośrednictwem głównej rozdzielnicy.
- 16) Przewód roboczy - przewód fazowy przy prądzie przemiennym, przewód dodatni lub ujemny przy prądzie stałym oraz przewód zerowy (neutralny).
- 17) Przewód ochronny - przewód stanowiący element zastosowanego środka dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej, który nie podlega obciążeniu prądem roboczym.
- 18) Ułożenie przewodów po wierzchu - ułożenie przewodów na ścianach, sufitach i konstrukcjach.

19) Ułożenie przewodów w kanale – ułożenie przewodów w kanale wykonanym w ścianie, stropie, podłodze albo w ziemi, przeznaczonym do układania przewodów i kabli, nie przystosowanym do poruszania się obsługi w jego wnętrzu.

20) Układ pomiarowy – układ składający się z licznika lub zespołu liczników energii elektrycznej w połączeniu z urządzeniami pomocniczymi (np. przekładniki prądowe i napięciowe, urządzenia sterujące), służących do pomiaru energii elektrycznej lub pomiaru i kontroli pobierania energii elektrycznej w danym punkcie układu elektroenergetycznego.

21) Rozliczeniowy układ pomiarowy – układ pomiarowy, którego wskazania lub zapisy stanowią podstawę do rozliczeń finansowych.

22) Kontrolny układ pomiarowy – układ pomiarowy, którego wskazania lub zapisy służą do sprawdzenia przepływu energii elektrycznej przez poszczególne grupy i rodzaje odbiorników.

23) Bezpośredni układ pomiarowy – układ pomiarowy, w którym obwody prądowe liczników są włączone bezpośrednio w obwód objęty pomiarem, a obwody napięciowe liczników zasilane są napięciem obwodu objętego pomiarem.

24) Półpośredni układ pomiarowy – układ pomiarowy w, w którym obwody prądowe liczników zasilane są poprzez przekładniki prądowe zainstalowane w obwodzie objętym pomiarem, a obwody napięciowe liczników zasilane są napięciem obwodu objętego pomiarem.

## 2. WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW.

### 2.1. Wymagania ogólne.

Wszystkie materiały muszą posiadać stosowne dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Wyroby te powinny być znakowane "znakiem budowlanym – B" lub znakiem CE. Znakiem B oznaczane są wyroby, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa lub których zgodność z dokumentem odniesienia została potwierdzona poprzez wydanie certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności. Zgodność wyrobu z właściwymi normami lub specyfikacjami technicznymi powinna być potwierdzona oceną zgodności wyrobu dokonaną przez producenta z udziałem lub bez udziału strony trzeciej (jednostek certyfikujących, laboratoriów). Producent, który dokonał oceny zgodności i wydał dla niego deklarację zgodności z właściwą zharmonizowaną specyfikacją techniczną ma prawo do oznakowania wyrobu znakiem CE.

### 2.2. Zastosowane materiały.

Do wykonania instalacji elektrycznej zastosowano następujące materiały:

- rozdzielnice i tablice rozdzielcze podtynkowe o IP-30; 500V, 63A, II klasie izolacji wyposażone w typowy systemowy osprzęt modułowy 18,5mm do montażu na szynie TH 35x7,5,
- oprawy oświetleniowe – ogólne i ewakuacyjne,
- kable 1kV i przewody elektryczne 750V,
- rury ochronne typu Arot,

- rury elektroinstalacyjne typu RVS i RVKL,
- taczniki i osprzęt elektroinstalacyjny.

Szczegółowe zestawienia materiałów patrz dokumentacja projektowa oraz przedmiar robót.

### 3. SPRZĘT I MASZYNY.

#### 3.1. Wymagania ogólne

Przy wykonywaniu robót należy stosować podstawowe elektronarzędzia takie jak wiertaki, młoty elektryczne i bruzdownice z pochtaniaczem pyłu i kurzu. Urządzenia te muszą być sprawne technicznie oraz stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem. Należy uniemożliwić dostęp do maszyn i urządzeń osobom nieuprawnionym. Pracowników obsługi należy przeszkolić. Maszyny i inne urządzenia techniczne przed rozpoczęciem pracy oraz przy zmianie obsługi powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego użytkowania. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

#### 3.2. Sprzęt i maszyny zalecane do wykonania robót.

Do wykonania robót Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- spawarki elektryczne,
- pomosty montażowe i pomosty robocze,
- wibrator powierzchniowy do zagęszczania podsypki i zasypów,
- bruzdownice i młoty udarowe z pochtaniaczem pyłu i kurzu,
- wiertarki, szlifierki kątowe
- stół warsztatowy wyposażony w imadła, uchwyty i dociski

### 4. TRANSPORT.

#### 4.1. Wymagania ogólne.

Dostawa materiałów przeznaczonych do robót elektroenergetycznych powinna nastąpić dopiero po odpowiednim przygotowaniu pomieszczeń magazynowych i składowisk na placu budowy. Zaleca się, aby materiały dostarczać bezpośrednio przed montażem. Pomieszczenia magazynowe powinny być suche, zamknięte oraz powinny zabezpieczać materiały od wpływów zewnętrznych warunków atmosferycznych.

Składowanie materiałów i urządzeń elektroenergetycznych powinno odbywać się w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się ich właściwości technicznych. Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio dostosowane do transportu materiałów, elementów, konstrukcji lub urządzeń. W czasie transportu należy zabezpieczyć przedmioty przed samoczynnym przemieszczaniem, nadmiernymi wstrząsami lub drganiami. Załadunek i rozładunek materiałów o dużej masie lub znacznych gabarytach należy przeprowadzać za pomocą dźwigów, wózków widtowych lub



pomostów-pochylni. Aparaturę i urządzenia ostrożnie załadowywać i zdejmować tak, aby nie uszkodzić powłok izolacyjnych, lakierniczych, osłon, zamków itp. Końcówki wszystkich rodzajów kabli powinny być zabezpieczone przed zawilgoceniem. Wykonawca zobowiązany jest dostarczać na budowę wyroby i materiały nowe, zgodne z wymaganiami określonymi w projekcie, odpowiadające wymaganiom obowiązujących norm i przepisów. Z materiałami należy dostarczyć stosowne aprobaty, certyfikaty lub dopuszczenia, jak również karty gwarancyjne. Dostarczone materiały należy sprawdzić pod względem kompletności, jakości wykonania oraz stwierdzić brak uszkodzeń.

## 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.

### 5.1. Wymagania ogólne.

Dla realizacji robót instalacyjnych branży elektrycznej należy ustanowić kierownika robót o odpowiednich kwalifikacjach. Kierownik robót powinien wpisem do dziennika budowy potwierdzić objęcie swej funkcji.

Zapisy w dzienniku powinny być prowadzone na bieżąco i chronologicznie. Każdy zapis powinien być opatrzone datą i podpisem osoby dokonującej zapisu z podaniem imienia i nazwiska, stanowiska służbowego oraz nazwy reprezentowanej instytucji.

Przed rozpoczęciem robót elektroenergetycznych wykonawca powinien zapoznać się z obiektem oraz protokolarnie przejąć front robót od wykonawcy generalnego. Roboty branży elektrycznej należy skoordynować z robotami budowlanymi.

### 5.2. Oświetlenie.

Oprawy oświetleniowe przed zamontowaniem należy sprawdzić wizualnie na okoliczność uszkodzeń mechanicznych. Dodatkowo zaleca się podłączyć je do sieci i sprawdzić ich działanie. Typy opraw oraz sposób rozmieszczenia zgodnie z projektem wykonawczym branży elektrycznej. Oświetlenie ewakuacyjne oraz podświetlane znaki kierunkowe gwarantują czas pracy min. 3h od zaniku oświetlenia podstawowego. W każdym punkcie drogi ewakuacyjnej natężenie oświetlenia nie może być mniejsze niż 1,0lx. Zastosować oprawy pracujące w trybie awaryjno-użytkowym (jasne), które w normalnych warunkach są częścią oświetlenia ogólnego. Oświetlenie sterowane będzie lokalnie łącznikami oraz grupowo z użyciem styczników sterowanych z portierni.

### 5.3. Montaż kabli i przewodów.

Trasy kablów w terenie układać na głębokości 0,7m zgodnie z PN-/E-05125. Pod drogami głębokość ułożenia kabli zwiększyć do 1m, a kable chronić rurami ochronnymi.

Główne ciągi kabli magistralnych układać na półkach w istniejących kanałach kablowych. Kable i przewody instalacji odbiorczych układać na uchwytych w przestrzeni sufitów podwieszonych lub w kanałach i listwach instalacyjnych na betonie. Dopuszcza się prowadzenie przewodów elektrycznych wtynkowych, pod warunkiem pokrycia ich warstwą tynku o grubości co najmniej 5mm. Przy przejściach przez dylatacje przewody układać w rurach ochronnych. Przejścia przez granice poszczególnych stref pożarowych uszczelnić masą niepalną.

#### 5.4. Montaż osprzętu.

Łączniki instalacyjne montować na wysokości 1,4 m od podłogi. W miejscach, gdzie skumulowane są gniazda i wyłączniki osprzęt montować w ramach wielokrotnych pod tynkiem.

#### 5.5. Instalacja sity.

Instalacje 3x400V wykonać przewodami układanymi w przedziatach kablowych oraz pod tynkiem lub na uchwytach. Szczegóły patrz dokumentacja projektowa.

#### 5.6. Tablice rozdzielcze.

Tablice rozdzielcze wraz z wyposażeniem dobrano z katalogu. Montaż tablic wykonać zgodnie z DTR producenta oraz na podstawie wytycznych zawartych w dokumentacji projektowej.

#### 5.7. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako system ochrony przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) projektuje się dla układu sieciowego TT urządzenia w II klasie ochronności oraz o izolacji równoważnej. Środek ten ma na celu zapobieżenie pojawieniu się niebezpiecznego napięcia na częściach przewodzących dostępnych urządzeń elektrycznych w przypadku uszkodzenia izolacji podstawowej.

W związku z przyjętym systemem ochrony w tablicach rozdzielczych pośrednich TP należy izolować szyny neutralnej (zerowej) N względem ziemi oraz od części przewodzących dostępnych elementów podlegających ochronie, połączonych przewodami ochronnymi PE z uziomem. Wszystkie części przewodzące dostępne na których może się pojawić napięcie niebezpieczne, należy połączyć przewodami ochronnymi PE ze zbiorczymi szynami uziemiającymi elementów rozdzielczych (z szynami PE tablic).

W obwodach zasilających od zestawu ZZP do tablic rozdzielczych piętrowych TP nie występują elementy podlegające ochronie (ochrona dodatkowa - dodatkowa izolacja ochronna). Zaprojektowano tablice rozdzielcze w których trwale odizolowano metalową ościeżnicę z drzwiczkami od ramy montażowej urządzeń rozdzielczych - II klasa izolacji.

Dodatkowo zgodnie z przyjętym systemem ochrony w obwodach zasilających od zestawu ZZP do tablic rozdzielczych piętrowych TP, a także w instalacji odbiorczej zaprojektowano urządzenia rozdzielcze z ostoną wszystkich części znajdujących się pod napięciem, tj. o stopniu ochrony przed dotknięciem IP-20.

Projektowaną instalację wewnętrzną odbiorczą od tablic rozdzielczych piętrowych TP w zależności od warunków środowiskowych (czasu odtęczenia) chronią w przypadku zwarcia o pomijalnej impedancji pomiędzy przewodem fazowym, a przewodem ochronnym PE lub częścią przewodzącą dostępną - bezpieczniki lub wyłączniki instalacyjne serii S-300.

Ochronę przed wystąpieniem nadmiernego prądu różnicowego w obwodach odbiorczych stanowią grupowe wyłączniki różnicowoprądowe typu P-300 o  $I_{\Delta N} = 0,03A$

W instalacji odbiorczej do przewodu ochronnego PE przyłączyć należy kotki ochronne gniazd wtyczkowych, metalowe obudowy tablic i urządzeń oraz zaciski ochronne opraw oświetleniowych. Ochroną

przeciwporażeniową należy objąć wszystkie urządzenia posiadające zacisk ochronny (tj. nie zaliczane do II klasy ochronności). Jako przewód ochronny PE stosować dodatkową 3 i 5 żytę przewodów kabełkowych i kabli.

#### 5.8. Ochrona przeciwprzebieciowa.

Zgodnie z PN-IEC 60364-4-443 oraz RMI z dnia 12.04.02 wymagana jest ochrona przed przebieciami atmosferycznymi i łączeniowymi z użyciem ograniczników. Poziom ochrony ogranicznika nie powinien być wyższy niż II poziom kategorii przebiec, tj. 2,5kV.

Budynek posiada instalację piorunochronną, a zasilanie w energię elektryczną odbywa się kablem ziemnymi. W związku z powyższym obiekt nie jest narażony bezpośrednio na przebiecia pochodzenia atmosferycznego i wymaga stosowania tylko ochrony przeciwprzebieciowej 1-go stopnia (klasy B) i 2-go stopnia (klasy C).

Wyżej wymienione urządzenia ochronne jako elementy instalacji elektrycznej wewnętrznej winny być zainstalowane na szynach istniejących tablic rozdzielczych zlokalizowanych w budynku. Potwierdzić w trakcie wykonawstwa.

Do zrealizowania 2-go stopnia ochrony przeciwprzebieciowej instalacji elektrycznej zastosowano w pozostałych tablicach TP ochronniki Typ 2 (klasy C)  $I_N = 5kA/I_{MAX} = 15kA$ ,  $U_P = 1,2kV$  nr 0039 43. Projektowane urządzenia ochronne zainstalowane będą na szynach projektowanych tablic rozdzielczych od strony zasilania.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI MATERIAŁÓW I ROBÓT.

### 6.1. Wymagania ogólne.

Materiały dostarczane na budowę przed ich zabudowaniem podlegają kontroli Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Jakość materiałów określa się na podstawie dokumentów załączonych do dostawy wg pkt 2.1 specyfikacji oraz na podstawie oględzin zewnętrznych. Jakość robót określa się na podstawie kontroli poszczególnych rodzajów robót w oparciu o wymagania określone w specyfikacji technicznej oraz projekcie. Sprawdzeniem w szczególności należy objąć roboty zanikające i ulegające zakryciu oraz badania wykonanych instalacji.

Wszystkie czynności kontrolne wykonuje się komisyjnie. Ich wynik zapisuje się w odpowiednich protokołach oraz w dzienniku budowy. Do protokołów załącza się dokumenty w postaci aprobat, certyfikatów, deklaracji zgodności, wyników badań, pomiarów i inne. Do czasu odbioru końcowego dokumenty te przechowuje kierownik budowy. Z odbioru końcowego sporządza się protokół, do którego należy dołączyć wszystkie ww. dokumenty.

### 6.2. Kwalifikacje pracowników wykonawcy.

Do pracy można dopuścić wyłącznie pracowników posiadających aktualne orzeczenie lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań do pracy na określonym stanowisku.

Prace przy urządzeniach elektroenergetycznych mogą być wykonywane jedynie przez pracowników posiadających aktualne uprawnienia wymagane ustawą Prawo Energetyczne oraz zaznajomieni z instrukcją w sprawie postępowania przy ratowaniu osób porażonych prądem elektrycznym.

Kwalifikacje i uprawnienia pracowników Wykonawcy podlegają kontroli przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

#### 6.3. Sprawdzenie odbiorcze instalacji elektrycznej.

Po zakończeniu robót, a przed oddaniem instalacji do eksploatacji przeprowadzić sprawdzenie odbiorcze zgodnie z PN-IEC 60364-6-61:2000 i zaprotokółować wyniki.

#### 6.4. Sprawdzenie odbiorcze oświetlenia elektrycznego.

Instalację oświetleniową należy poddać badaniu odbiorczemu zgodnie z PN-EN-12464-1. Przed przystąpieniem do badań oprawy poddać wyświeceniu w normalnych warunkach eksploatacyjnych przez ok. 100h. Lamy zatęczyć co najmniej 0,5h przed wykonywaniem pomiarów.

#### 6.5. Sprawdzenie odbiorcze kabli i przewodów.

##### 6.5.1. Wymagania ogólne.

Linie kablowe należy objąć odbiorami częściowymi, podczas których sprawdzone zostaną elementy przewidziane do zakrycia. Dotyczy to zwłaszcza sposobu ułożenia kabli oraz wykonania muf. Po zakończeniu robót, a przed oddaniem kabli do eksploatacji przeprowadzić sprawdzenie odbiorcze zgodnie z PN-E-05125 i zaprotokółować wyniki.

##### 6.5.2. Sprawdzenie ciągłości żył.

Sprawdzenie ciągłości żył roboczych i powrotnych oraz zgodności faz należy wykonywać przy użyciu przyrządów o napięciu nie przekraczającym 24V. Wynik sprawdzenia należy uznać za dodatni, jeżeli poszczególne żyły nie mają przerw oraz jeśli poszczególne fazy na obu końcach linii są oznaczone identycznie.

##### 6.5.3. Pomiar rezystancji izolacji.

Pomiar należy wykonać za pomocą megaomierza o napięciu nie mniejszym niż 2,5kV, dokonując odczytu po czasie niezbędnym do ustalenia się mierzonej wartości. Wynik należy uznać za pozytywny, jeżeli rezystancja izolacji wynosi co najmniej 0,75 dopuszczalnej wartości rezystancji izolacji kabli i przewodów wykonanych wg PN-93/E-90401.

##### 6.5.4. Próba napięciowa izolacji.

Próbie napięciowej izolacji podlegają wszystkie linie kablowe. Próbę napięciową należy wykonać prądem stałym lub wyprostowanym. Wynik próby napięciowej izolacji należy uznać za pozytywny, jeżeli:

- Izolacja każdej żyły wytrzyma przez 20min, bez przeskoków, przebiecia i bez objawów przebiecia częściowego, napięcie probiercze o wartości równej 0,75 napięcia probierczego kabla wg PN-93/E/90401.
- Wartość prądu upływu dla poszczególnych żył nie przekroczy 300 ( $\mu$ A/km i nie wzrasta w czasie ostatnich min. badania; w liniach o długości nie przekraczającej 300 m dopuszcza się wartość prądu upływu 100 $\mu$ A.

#### 6.6. Instalacja uziomów.

Podczas wykonywania uziomów taśmowych i pionowych należy wykonać pomiary głębokości ułożenia bednarki oraz sprawdzić stan połączeń spawanych a po jej zasypaniu, sprawdzić stopień zagęszczenia i rozplątowanie gruntu. Pomiary głębokości ułożenia bednarki wykonywać co 10 m, przy czym bednarka nie powinna być zakopana płycej niż 60cm.

Po wykonaniu uziomów ochronnych należy wykonać pomiary ich rezystancji. Otrzymane wyniki nie mogą być gorsze od wartości podanych w Dokumentacji Technicznej.

Wszystkie wyniki pomiarów należy zamieścić w protokole pomiarowym ochrony przeciwporażeniowej.

#### 6.7. Badania po wykonaniu robót.

W przypadku zadawalających wyników pomiarów i badań wykonanych przed i w czasie wykonywania robót, na wniosek Wykonawcy, Inżynier może wyrazić zgodę na niewykonywanie badań po zakończeniu robót.

### 7. WARUNKI, SPOSÓB I JEDNOSTKI OBMiaru ROBÓT.

#### 7.1. Wymagania ogólne.

Obmiar robót sporządza się po wykonaniu robót na podstawie księgi obmiaru. Obejmuje on zestawienie wykonanych robót w kolejności technologicznej ich wykonania, obliczenie i podanie ilości ustalonych jednostek przedmiarowych, wskazanie podstaw do ustalenia szczegółowego opisu robót lub szczegółowy opis robót obejmujący wyszczególnienie i opis czynności wchodzących w zakres robót, sporządzone po wykonaniu robót na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót. Przy sporządzaniu obmiaru robót należy kierować się przyjętymi zasadami obliczania ilości robót podanymi w katalogach, innych ustalonych przez strony publikacjach lub w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót.

Każdy jednostkowy nakład rzeczowy występujący w kalkulacji szczegółowej posiada swoją identyfikację w postaci podania podstawy jego ustalenia. Wszystkie ceny i kwoty podane lub obliczone w kosztorysie zaokrągla się do pełnych groszy.

#### 7.2. Podstawowe jednostki obmiaru robót.

- montaż rozdzielnic - 1 kpl
- montaż kabli i przewodów - 1 m
- wykopy - 1 m
- montaż opraw - 1 szt.
- montaż osprzętu - 1 szt.

### 8. ODBIORY ROBÓT.

#### 8.1. Wymagania ogólne.

Kierownik robót zobowiązany jest do zgłaszania inwestorowi do sprawdzenia lub odbioru częściowego wykonanych robót ulegających zakryciu bądź zanikających oraz zapewnienie dokonania wymaganych przepisami lub ustalonych w umowie prób i sprawdzeń instalacji i urządzeń. Częściowy odbiór powinien być dokonany przez komisję powołaną przez inwestora. Z odbioru należy sporządzić protokół, w którym należy wymienić ewentualne wady i usterki oraz określić terminy ich usunięcia. Ponadto fakt przeprowadzenia odbioru częściowego należy potwierdzić wpisem do dziennika budowy. Po zgłoszeniu usunięcia usterek należy przeprowadzić ponowny odbiór pusterkowy.

Przed przystąpieniem do odbioru końcowego wykonawca robót zobowiązany jest do przygotowania dokumentów niezbędnych do oceny wykonanych robót, a w szczególności protokołów i zaświadczeń, dziennika budowy, ewentualnych opinii rzeczoznawców, projektów z naniesionymi ewentualnymi poprawkami, instrukcji obsługi oraz gwarancji. Podczas odbioru końcowego należy sprawdzić zgodność wykonanych robót z umową, projektem, normami i przepisami. Należy stwierdzić, czy odbierany obiekt spełnia warunki zasad prawidłowej eksploatacji i może być użytkowany lub stwierdzić istniejące wady i usterki. Z odbioru końcowego należy spisać protokół oraz dokonać stosowanego wpisu do dziennika budowy. Przekazanie obiektu do eksploatacji może nastąpić po odbiorze końcowym i po stwierdzeniu usunięcia wad i usterek oraz wykonania zaleceń.

#### 8.2. Zasady odbioru instalacji.

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy dokonać jej odbioru przez wykonanie badań i pomiarów odbiorczych, które potwierdzą jej przydatność i gotowość do eksploatacji.

Zakres badań obejmuje:

- a) sprawdzenie dokumentacji
- b) oględziny mające dać pozytywną odpowiedź, że zainstalowane urządzenia spełniają wymagania bezpieczeństwa i że są zainstalowane zgodnie z instrukcjami wytwórcy, tak aby zapewnione zostało ich poprawne działanie.
- c) próby i pomiary mające dać pozytywną odpowiedź, czy zachowane są wymagane parametry techniczne i czy spełnione są wymagania dotyczące instalacji i urządzeń.
- d) sprawdzenie funkcjonalne działania poszczególnych urządzeń i układu.

Badania mogą być przeprowadzone przez osoby posiadające ważne uprawnienia kwalifikacyjne do wykonywania prac kontrolno-pomiarowych. Są to prace zaliczane do prac wykonywanych w warunkach szczególnego zagrożenia zdrowia i życia ludzkiego i dlatego powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby. Do wykonywania pomiarów należy używać przyrządów pomiarowych spełniających wymagania dotyczące kontroli metrologicznej (zwłaszcza ważne świadectwo legalizacji lub uwierzytelnienia). Prace kontrolno-pomiarowe należy zakończyć protokołem zawierającym wyniki oraz ich ocenę.

#### 8.3. Oględziny.

Oględziny należy przeprowadzić przed przystąpieniem do prób, przy odłączonym zasilaniu, z zachowaniem ostrożności celem zapewnienia bezpieczeństwa ludziom i uniknięcia uszkodzeń obiektu lub zainstalowanego wyposażenia.

Oględziny mają potwierdzić, że zainstalowane urządzenia:

- a) spełniają wymagania bezpieczeństwa,
- b) zostały prawidłowo dobrane i zainstalowane,
- c) nie mają uszkodzeń pogarszających bezpieczeństwo,
- d) mają właściwy sposób ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym i pożarem,
- e) właściwie dobrano przekroje i oznaczono przewody neutralne, ochronne i fazowe,

- f) właściwie wykonano połączenia przewodów,
- g) właściwie dobrano i oznaczono zabezpieczenia i aparaturę,
- h) są wyposażone w schematy i tablice ostrzegawcze i informacyjne,
- i) zapewniony jest dostęp do urządzeń dla wygodnej obsługi, konserwacji i późniejszych napraw.

W trakcie oględzin należy sprawdzić obecność przegród ogniowych i innych środków zapobiegających rozprzestrzenianiu się ognia.

#### 8.4. Próby odbiorcze.

Po pozytywnych wynikach oględzin należy przeprowadzić próby odbiorcze, które w szczególności obejmują:

- a) próbę ciągłości i pomiar rezystancji przewodów ochronnych, w tym głównych i dodatkowych połączeń wyrównawczych,
- b) pomiar rezystancji izolacji kabli przewodów i instalacji elektrycznej,
- c) sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania,
- d) sprawdzenie wyłączników ochronnych różnicowoprądowych,
- e) pomiar rezystancji uziemienia uziomu,
- f) próby działania.

W przypadku, gdy wynik którejkolwiek próby jest negatywny, to próbę tą i próby poprzedzające, jeżeli mają wpływ na wyniki, należy powtórzyć po wcześniejszym usunięciu przyczyn niezgodności z wymaganiami norm i przepisów.

#### 8.5. Odbiór końcowy.

Przed przystąpieniem do odbioru końcowego wykonawca robót zobowiązany jest do przygotowania dokumentów potrzebnych do należytej oceny wykonanych robót będących przedmiotem odbioru. Podczas odbioru należy:

- a) sprawdzić zgodność wykonanych robót z umową, dokumentacją projektowo-kosztorysową, normami i przepisami,
- b) sprawdzić udokumentowanie jakości wykonanych robót odpowiednimi protokołami prób montażowych, rozruchów technologicznych, badań odbiorczych sprawdzając przy tym również wykonanie zaleceń i ustaleń zawartych w protokołach z odbiorów częściowych.
- c) stwierdzić, czy odbierany obiekt spełnia warunki zasad prawidłowej eksploatacji i może być użytkowany lub stwierdzić istniejące wady i usterki.

Z odbioru należy sporządzić protokół podpisany przez członków komisji oraz przedstawicieli wykonawcy. Protokół powinien zawierać ustalenia poczynione w trakcie odbioru oraz ewentualne wady i usterki wraz z terminami ich usunięcia.

### 9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT.

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

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,
- koszty niezbędnych lub wymaganych w specyfikacji technicznej badań i pomiarów,
- koszty organizacji, wykonania, utrzymania i likwidacji zaplecza i placu budowy,
- podatki i opłaty obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami dla wszystkich czynności związanych z wykonaniem robót, tj.: robót przygotowawczych i pomiarowych, oznakowania i zabezpieczenia prowadzonych robót, uporządkowania miejsc prowadzonych robót

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku od towarów i usług VAT.

#### 10. DOKUMENTY ZWIĄZANE.

Projekt budowlano-wykonawczy PW: Remont istniejących elektrycznych instalacji wewnętrznych w Szkole Podstawowej im. Mikołaja Kopernika w Złoczewie. Czerwiec 2007.



## **Kosztorys zerowy - remont instalacji elektrycznej**



## KOSZTORYS NAKŁADCZY częściowy

NAZWA INWESTYCJI : Remont istniejących elektrycznych instalacji wewnętrznych w Szkole Podstawowej  
ADRES INWESTYCJI : Złoczew ul. Burzeńska 4/6  
INWESTOR : Szkoła Podstawowa im. Mikołaja Kopernika  
: Złoczew ul Burzeńska 4/6  
WYKONAWCA : .....  
ADRES : .....  
BRANŻA : elektryczna

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] .....	% R, S
Koszty zakupu [Kz] .....	% Mbezp
Zysk [Z] .....	% R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V] .....	% R+Kp(R)+Z( $\Sigma$ )

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

**Słownie:**

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość (5 x 6) zł
1	2	3	4	5	6	7
<b>Demontaż</b>						
	1KSNR 9 0401-d.107	Demontaż nieuszczelnionego łącznika podtynkowego, natynkowego	szt.	19		
	2KSNR 9 0402-d.105	Demontaż gniazd instalacyjnych wtykowych nieuszczelnionych podtynkowych, natynkowych	szt.	22		
	3KSNR 9 0501-d.105	Demontaż opraw oświetleniowych żarowych	szt.	15		
	4KSNR 9 0501-d.106	Demontaż opraw oświetleniowych świetłkowych z kloszem	szt.	21		
	5KSNR 9 0203-d.105	Demontaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg	szt.	9		
	6KSNR 9 0301-d.103	Demontaż przewodów układanych pod tynkiem wtykowych, płaskich lub kabelkowych okrągłych	m	67		
	7KSNR 9 0306-d.111	Demontaż linii zasilających prowadzonych w rurach instalacyjnych winidurowych pod tynkiem wykonanych przewodami kabelkowymi o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup>	m	208		
	8KSNR 9 0202-d.105	Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych do 10 kg	szt	1		
	9KSNR 9 0201-d.105	Demontaż tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.5 m <sup>2</sup>	szt	1		
<b>Montaż</b>						
	10KNR 5-08 d.20402-01	Montaż wentylatora ściennego	szt.	3		
	11KNR 4-03 d.21011-07	Przygotowanie podłoża pod osprzęt, ślepe otwory w cegle	szt.	150		
	12KNR 5-08 d.20809-05	Osadzenie w podłożu kotków metalowych kotwiących M10 w gotowych ślepych otworach w stropie	szt.	150		
	13KNR 5-08 d.20303-04	Montaż na gotowym podłożu puszek 75x75 z tworzywa szt. o il. wylotów 4 i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> - mocowanych przez przykręcenie	szt.	30		
	14KNR 5-08 d.20303-08	Montaż na gotowym podłożu puszek 75x75 i 85x105 z tworzywa szt. o il. wylotów 4 i przekroju przewodów do 4 mm <sup>2</sup> - mocowanych przez przykręcenie	szt.	30		
	15KNR 5-08 d.20303-20	Montaż na gotowym podłożu puszek 95x115 z tworzywa szt. o il. wylotów 4 i przekroju przewodów do 16 mm <sup>2</sup> - mocowanych przez przykręcenie	szt.	5		
	16KNR 5-08 d.20303-20	Montaż na gotowym podłożu puszek 95x115 z tworzywa szt. o il. wylotów 4 i przekroju przewodów do 16 mm <sup>2</sup> - mocowanych przez przykręcenie	szt.	5		
	17KSNR 5 0502-d.202	Montaż opraw oświetleniowych przykręcanych świetłkowych 2x40W	kpl.	13		
	18KSNR 5 0502-d.202	Montaż opraw oświetleniowych przykręcanych świetłkowych 2x40W	kpl.	11		
	19KSNR 5 0502-d.201	Montaż opraw oświetleniowych przykręcanych żarowych	kpl.	14		
	20KSNR 5 0502-d.204	Montaż opraw oświetleniowych przykręcanych świetłkowych 4x40W	kpl.	6		
	21KSNR 5 0502-d.204	Montaż opraw oświetleniowych przykręcanych świetłkowych 4x40W	kpl.	4		
	22KSNR 5 0502-d.202	Montaż opraw oświetleniowych przykręcanych świetłkowych 2x40W	kpl.	8		
	23KSNR 5 0502-d.202	Montaż opraw oświetleniowych przykręcanych świetłkowych 2x40W	kpl.	3		
	24KNR 5-08 d.20308-04	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa szt. jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem	szt.	5		
	25KNR 5-08 d.20308-05	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa szt. świecznikowych mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem	szt.	16		
	26KNR 5-08 d.20308-06	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa szt. krzyżowych, dwubiegunowych mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem	szt.	1		
	27KNR 5-08 d.20309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg z uziemieniem w puszkach z podłączeniem	szt.	22		
	28KNR 5-08 d.20309-08	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 3-bieg z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm <sup>2</sup> z podłączeniem	szt.	17		
	29KNR 5-08 d.20805-01	Reczne wykonanie ślepych otworów w cegle głęb.do 8cm i śr.do 20mm	szt.	21		
	30KNR 4-03 d.20202-02	Wymiana przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 12 Cu/20 Al mm <sup>2</sup> w powłoce polwinitowej w rurach instalacyjnych	m	60		
	31KNR 4-03 d.20202-01	Wymiana przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 6 Cu/12 Al mm <sup>2</sup> w powłoce polwinitowej w rurach instalacyjnych	m	60		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość (5 x 6) zł
1	2	3	4	5	6	7
	32KNR 4-03 d.20202-02	Wymiana przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 12 Cu/20 Al mm <sup>2</sup> w powłoce polwinitowej w rurach instalacyjnych	m	40		
	33KNR 5-08 d.20210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-beton.	m	100		
	34KNR 5-08 d.20210-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm <sup>2</sup> układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-beton.	m	200		
	35KNR 5-08 d.20210-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm <sup>2</sup> układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-beton.	m	35		
	36KNR 5-08 d.20210-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-24/Al-40 mm <sup>2</sup> układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-beton.	m	25		
	37KNR 4-03 d.21001-05	Ręczne wykucie brzd dla przewodów wtykowych w cegle	m	30		
	38KNR 4-03 d.21001-32	Ręczne wykucie brzd dla rur: RIP36,RIS36,RL47 o śr.do 47 mm w cegle	m	15		
	39KNR 4-03 d.21001-20	Ręczne wykucie brzd dla rur: RIP23,RIS21,RL28 o śr.do 47 mm w cegle	m	25		
	40KNR 4-03 d.21001-26	Ręczne wykucie brzd dla rur: RIP29,RIS29,RL37 o śr.do 47 mm w cegle	m	15		
	41KNR 4-03 d.21012-01	Zaprawianie brzd o szer. do 25 mm	m	45		
	42KNR 4-03 d.21012-02	Zaprawianie brzd o szer. do 50 mm	m	30		
	43KNR 5-08 d.20107-02	Rury winidurowe o śr. do 28 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych brzdach, bez zaprawiania brzd	m	40		
	44KNR 5-08 d.20107-03	Rury winidurowe o śr. do 37 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych brzdach, bez zaprawiania brzd	m	20		
	45KNR 4-03 d.21011-11	Ręczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm <sup>3</sup> w podłożu ceglany	szt.	1		
	46KNR 4-03 d.21010-12	Mechaniczne wykucie wnęki - dodatek za każdy następny 1 dm <sup>3</sup> w podłożu ceglany (do 5 dm <sup>3</sup> )	szt.	52		
	47KSNR 5 0201- d.201	Montaż tablic rozdzielczych o masie do 10 kg	szt	1		
	48KSNR 5 0203- d.201	osprzęt	szt.	1		
	49KSNR 5 0203- d.201	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg	szt.	1		
	50KSNR 5 0203- d.201	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg	szt.	6		
	51KSNR 5 0203- d.201	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg	szt.	1		
	52KSNR 5 0203- d.201	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg	szt.	7		
	53KNR 5-08 d.20813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm <sup>2</sup> )	szt.	224		
	54KSNR 5 0603- d.204	Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych ułożonych luzem	m	10		
	55KSNR 5 0603- d.204	Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych ułożonych luzem	m	25		
	56KNR 4-03 d.21202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.	13		
	57KNR 4-03 d.21202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.	1		
	58KNR 4-03 d.21205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar.	1		
	59KNR 4-03 d.21205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania	pomiar.	1		
	60KNR 4-03 d.21205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub robocznego	pomiar.	1		
	61KNR 5-08 d.20207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr. żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) wciągane do rur	m	30		
	62KNR 5-08 d.20207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr. żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) wciągane do rur	m	40		
	63KNR 5-08 d.20207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr. żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) wciągane do rur	m	40		
	64KNR 5-08 d.20210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-beton.	m	80		
	65KNR 5-08 d.20309-02	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg. w puszkach z podłączeniem	szt.	7		
	66KNR 5-08 d.20309-02	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg. w puszkach z podłączeniem	szt.	2		
	67KNR 5-08 d.20309-04	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm <sup>2</sup> z podłączeniem	szt.	7		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość (5 x 6) zł
1	2	3	4	5	6	7
68KNR 5-08 d.20309-04		Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych 2-bieg.z uzziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm <sup>2</sup> z podłączeniem	szt.	4		
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						
<b>Podatek VAT</b>						
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>						

Słownie:

PODSUMOWANIE

	RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Demontaż Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
od (R, S) RAZEM					
Koszty zakupu [Kz]					
od (Mbezp) RAZEM					
Zysk [Z]					
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM					
	OGÓŁEM				

Słownie:

PODSUMOWANIE

	RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Montaż Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
od (R, S) RAZEM					
Koszty zakupu [Kz]					
od (Mbezp) RAZEM					
Zysk [Z]					
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM					
	OGÓŁEM				

Słownie:

PODSUMOWANIE

	RAZEM	Uproszczone	Robocizna	Materiały	CAŁY KOSZTORYS Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
od (R, S) RAZEM					
Koszty zakupu [Kz]					
od (Mbezp) RAZEM					
Zysk [Z]					
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM					
VAT [V]					
od (R+Kp(R)+Z(Σ)) RAZEM					
	OGÓŁEM				

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	przewód Dy10	m	27.0000			27.0000		
2.	przewód LgY4	m	10.8010			10.8010		
3.	rozdzielnica p/t 24 polowa	szt	1.0000			1.0000		

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
4.	S301b10	szt	7.0000		7.0000			
5.	P 304 40/0,03A	szt	1.0000		1.0000			
6.	S301b16	szt	6.0000		6.0000			
7.	S-304c25	szt	1.0000		1.0000			
8.	FR 304-32	szt	1.0000		1.0000			
9.	wentylator	szt	3.0000		3.0000			
10.	oprawy świetłówkowe OWF z podtrzymaniem (ewakuacja)	szt	3.0000		3.0000			
11.	oprawy ewakuacyjne Victoria Standard	szt	8.0000		8.0000			
12.	oprawy OPHba-400	szt	4.0000		4.0000			
13.	oprawy OPHba-250	szt	6.0000		6.0000			
14.	oprawy świetłówkowe OKW1	szt	11.0000		11.0000			
15.	oprawy świetłówkowe OWF	szt	13.0000		13.0000			
16.	oprawy żarowe bryzgoszczelne Camea IP44	szt	14.0000		14.0000			
17.	świetłówki FL 58W	szt	27.0400		27.0400			
18.	świetłówki	szt	29.1200		29.1200			
19.	żarówki 75W	szt	14.5600		14.5600			
20.	łączniki schodowe p/t	szt	1.0197		1.0197			
21.	łączniki świeczkowe p/t	szt	16.3197		16.3197			
22.	łączniki jednobiegowe p/t	szt	5.1000		5.1000			
23.	gniazda natynkowe głośnikowe	szt	4.0800		4.0800			
24.	gniazda natynkowe informatyczne	szt	7.1400		7.1400			
25.	gniazda podtynkowe RTV-SAT	szt	2.0400		2.0400			
26.	gniazda podtynkowe telef	szt	7.1400		7.1400			
27.	gniazda podtynkowe podwójne	szt	22.4393		22.4393			
28.	gniazda bryzgoszczelne	szt	17.3398		17.3398			
29.	rury winidurowe 37	m	20.8000		20.8000			
30.	rury winidurowe 28	m	41.6000		41.6000			
31.	puszki p/t 196x196	szt	5.1000		5.1000			
32.	puszki p/t 126x126	szt	5.1000		5.1000			
33.	puszki p/t 80	szt	30.6000		30.6000			
34.	puszki p/t 90	szt	30.6000		30.6000			
35.	przewód YLY 2x1,5	m	83.1988		83.1988			
36.	kabel LAN 4x2x0,5 kat 5+	m	41.6027		41.6027			
37.	przewód telef YTKSY 4x2x0,5	m	41.6019		41.6019			
38.	kabel koncentryczny	m	31.2000		31.2000			
39.	przewody YDY 5x10	m	26.0000		26.0000			
40.	przewody YDY 3x4	m	78.0000		78.0000			
41.	przewody YDY 3x1,5	m	166.4000		166.4000			
42.	przewody YDY 3x2,5	m	270.4000		270.4000			
43.	kolki kotwiące	szt	154.5000		154.5000			
44.	materiały pomocnicze	zl						
						RAZEM		

Słownie:

## **Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót - malowanie**



# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Inwestor :  
Szkoła Podstawowa im M. Kopernika  
ul. Burzenińska 4/6 Złoczew

Temat:  
Malowanie holu głównego i części sportowej wraz z zapleczem

Adres:  
Szkoła Podstawowa im. M. Kopernika  
ul. Burzenińska 4/6 98-270 Złoczew

maj 2010r

## SPIS ZAWARTOŚCI

ST – 01. wymagania ogólne

ST – 02 roboty malarskie

## **ST-01 WYMAGANIA OGÓLNE**

### **1. Wstęp**

#### **1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej**

**Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania malowania holu głównego i części sportowej wraz z zapleczem w Szkole Podstawowej w Złoczewie ul. Burzeńska.**

#### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robot wymienionych w pkt. 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną:**

Specyfikacja techniczna obejmuje następujący zakres:

- organizacja robot
- wymagania ogólne dotyczące przeprowadzenia robot

### **2. Materiały**

Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez inspektora nadzoru. Materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami i aprobatami technicznymi. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, będą złożone w miejscu wskazanym przez inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robot, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zaplaceniem. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robot, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości, i były dostępne do kontroli przez inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z inspektorem nadzoru. SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robot Wykonawca powiadamia inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody inspektora nadzoru.

### **3. Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robot, zarówno w miejscu tych robot, jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych. Sprzęt winien uzyskać akceptację inspektora nadzoru.

### **4. Transport**

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

### **5. Wykonanie robót**

#### **5.1 Wymagania ogólne wykonania robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z specyfikacjami technicznymi i poleceniami inspektora nadzoru.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robot zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robot, za ich zgodność z wymaganiami SST, PZJ, projektem organizacji robot. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonaniu robot zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na jego koszt. Decyzje Inspektora nadzoru, dotyczące akceptacji

lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach formułowanych w dokumentach umowy i w specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych. 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. Wszelkie roboty powinny być wykonane zgodnie z szczegółowymi warunkami określonymi w ogólnych warunkach technicznych wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych, normach, aprobatkach technicznych i instrukcjach producentów oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. W celu określenia jakości wykonanych robót należy po zakończeniu robót dokonać komisyjnych odbiorów.

### **5.2 Przygotowanie terenu budowy.**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, przekaże komplet specyfikacji technicznych. Do obowiązków Wykonawcy należą opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości /PZJ/, w których przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie zgodnie z specyfikacjami technicznymi.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym terminie i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców oraz inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączone w cenę umowną.

### **5.3 Roboty rozbiórkowe.**

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz. U. z 2003 r. Nr 48, poz.401.0/, a w szczególności:

- Roboty należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane
- Teren na którym prowadzone są roboty rozbiórkowe obiektu budowlanego, należy odgrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi
- Usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać spadania lub zawalenia się innego
- Szczególną ostrożność należy zachować przy rozbiórce elementów stycznych z budynkiem

## **6. Kontrola jakości robót.**

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

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości /PZJ/ - wymagania w pkt. 5.2

### **6.2. Zasady kontroli jakości robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli. W przypadku, gdy minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości nie zostały określone w specyfikacji technicznej, inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm oraz w

szczególnych przypadkach wypadkach wytycznych krajowych albo innych procedur, zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru. Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które są do dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ust. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane /Dz. U. Nr 89, poz. 414 z póź. Zm./.

## **7. Obmiar robót.**

### **7.1. Wymagania ogólne**

Obmiar robot będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robot, zgodnie z specyfikacjami technicznymi, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Obmiary będą przeprowadzane przed ostatecznym odbiorem odcinków robót. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania, a robót podlegających zakryciu przed ich zakryciem. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez wykonawcę.

## **8. Odbiór robót**

### **8.1. Ogólne zasady**

Po zakończeniu każdego rodzaju robot inspektor nadzoru dokona odbioru w celu określenia jakości wykonanych robót. Z każdego odbioru powinien być sporządzony odpowiedni protokół zakończony konkretnymi wnioskami oraz dokonany wpis do dziennika budowy o dokonaniu odbioru.

### **8.2. Odbiór końcowy / ostateczny/**

Przy dokonywaniu odbioru końcowego odbierający /komisja/ powinna stwierdzić zgodność wykonanych robot z dokumentacją kosztorysową, warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót, specyfikacjami technicznymi, aktualnymi normami lub przepisami, zapisami w dzienniku budowy, zasadami ogólnie przyjętej wiedzy technicznej oraz z umową. W protokołach odbioru końcowego powinny być odnotowane odkryte wady i usterki, a także powinien być podany termin ich usunięcia. W protokole powinna być podana ocena jakości i prawidłowości wykonywania robot.

Sprawdzenie usunięcia wad i usterek powinno być dokonane komisyjnie. Protokół końcowy powinien zawierać oświadczenie o dokonaniu odbioru lub odmowę dokonania odbioru wraz z uzasadnieniem.

### **8.3. Dokumenty do odbioru ostatecznego**

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robot, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumenty potwierdzające jakość zastosowanych materiałów / deklaracja zgodności lub certyfikaty zgodności, certyfikaty na znak bezpieczeństwa itp./
- recepty i ustalenia technologiczne
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań
- protokół z odbiorów częściowych

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin do odbioru ostatecznego robót. Wszystkie roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robot uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

#### **8.4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji**

Odbiór po upływie rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robot związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji. Odbiór po upływie rękojmi i gwarancji będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór końcowy /ostateczny/ robot”.

#### **8.5. Ocena wyników badań po odbiorze**

Jeżeli badania danych elementów lub robot budowlanych dadzą wynik pozytywny należy uznać je za prawidłowo wykonane. W przypadku, gdy chociaż jedno z badań da wynik ujemny należy całość lub część robot uznać za nie odpowiadające wymaganiom. W razie uznania całości lub części robot za niezgodne z wymaganiami, inspektor nadzoru robot dokonujący odbiorów częściowych lub komisja przeprowadzająca odbiór, ustalą czy należy całkowicie lub częściowo odrzucić zakwestionowane roboty i nakazać ponowne prawidłowe ich wykonanie, czy należy dokonać poprawek i po poprawieniu przedstawić do ponownych badań.

### **9. Podstawa płatności**

#### **9.1. Wymagania ogólne**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych. Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania składające się na jej wykonanie, i określonych dla tej roboty w specyfikacjach technicznych.

Cena wykonania robot obejmuje:

- koszty organizacji i przygotowania placu budowy
- koszty wykonania robot objętych zakresem zamówienia
- koszty materiałów budowlanych
- koszty sprzętu niezbędnego do wykonania prac
- koszty transportu materiałów budowlanych
- koszty zużycia mediów niezbędnych do prowadzenia budowy

### **10. Przepisy związane**

#### **10.1. Ustawy:**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.– Prawo budowlane /jednolity tekst Dz.U.z 2003 r. Nr 207,poz.2016 z późn. zm./.
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r.– Prawo zamówień publicznych (Dz.U. Nr 19,poz.177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r.– o wyrobach budowlanych (Dz.U.Nr 92,poz.881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz.U z 2002 r. Nr 147,poz.1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r.– o dozorcze technicznym (Dz.U.Nr 122,poz.1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r.– Prawo ochrony środowiska (Dz.U.poz.627 z późn.zm.).

#### **10.2. Rozporządzenia:**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r.– w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczenia znakiem CE (Dz.U.Nr 209,poz.1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r.– w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania

europejskich aprobat technicznych ,zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz.U.Nr 209,poz.1780).

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 169,poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas wykonywania robot budowlanych (Dz.U.Nr 47, poz.401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.– w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.Nr 120,poz.1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.Nr 202,poz.2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r.– w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U.Nr 198,poz.2014).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.27.08.2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U.Nr 198,poz.2042).

### 10.3. Inne dokumenty i instrukcje.

- PN -B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
- Ogól na specyfikacja techniczna „Wymagania ogólne ” /wyd.,PROMOCJA ” Sp. z o.o.– 2005 r./.
- Warunki Techniczne wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych.(T o m I ,I I , III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989 -1990.
- Warunki Techniczne wykonania i odbioru robot budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
- Warunki Techniczne wykonania i odbioru robot sieci instalacji .Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL,Warszawa,2001.

## **ST-02.ROBOTY BUDOWLANE**

### **1.Wstęp**

#### **1.1.Przedmiot specyfikacji technicznej**

**Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania malowania holu głównego i części sportowej wraz z zapleczem w Szkole Podstawowej w Złoczewie przy ul. Burzeńskiego**

#### **1.2.Zakres stosowania specyfikacji technicznej**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robot wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3.Zakres robót objętych specyfikacją techniczną:**

##### **a/Roboty malarskie**

- uzupełnienie tynków
- dwukrotne malowanie farbą emulsyjną tynków wewnętrznych z szpachlowaniem
- dwukrotne malowanie farbą ftalową stolarki
- dwukrotne malowanie farbą ftalową grzejników
- dwukrotne malowanie farbą ftalową rur
- dwukrotne malowanie farbą ftalową grzejników radiatorowych

### **2.Materiały**

**Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji technicznej**

#### **ST-01**

##### **2.1.Materiały do robót malarskich**

- farba emulsyjna
- gładź szpachlowa gipsowa
- farba ftalowa
- szpachlówka ftalowa
- preparat gruntujący

### **3.Sprzęt**

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w specyfikacji tech. ST -01

Przewiduje się zastosowanie następującego sprzętu:

- sprzęt do malowania

### **4.Transport**

Wymagania ogólne podano w specyfikacji tech.ST-01

Przewiduje się do wykorzystania następujący środek transportu:

- środek transportu do 5 t

### **5.Wykonanie robót**

Wymagania ogólne podano w specyfikacji tech.ST-01

**5.1.Roboty malarskie – wykonać zgodnie z instrukcją producenta materiału malarskiego oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych ” tom I, rozdz. 27.Malowanie wewnętrzne i zewnętrzne.**

### **6.Kontrola jakości robót**

Wymagania ogólne podano w specyfikacji tech.ST-01

#### **6.1.Roboty malarskie**

Zasady prowadzenia kontroli powinny być zgodne z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych ” tom I,rozdz.27.Malowanie wewnętrzne i zewnętrzne. •

badanie podłoża /sprawdzenie wyglądu powierzchni/

- badanie materiałów /sprawdzenie jakości materiałów/



- badanie warstw gruntujących /sprawdzenie utrwalenia zagruntowanych powierzchni tynków, sprawdzenie wsiąkliwości, sprawdzenie wyglądu powierzchni, sprawdzenie wyschnięcia, sprawdzenie podkładu antykorozyjnego na elementach stalowych/
- badanie powłoki malarskiej /m.in. sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, sprawdzenie zgodności barwy, sprawdzenie połysku oraz dla powłok zewnętrznych sprawdzenie odporności na ścieranie, odporności na uderzenie, przyczepności /.

## **7.Obmiar robót**

### **Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji technicznej ST -01**

#### **7.1 .Roboty malarskie**

- roboty malarskie wraz z przygotowaniem podłoża oblicza się w m<sup>2</sup>

## **8.Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robot podano w specyfikacji technicznej ST-01

#### **8.1.Roboty malarskie**

- odbiór przygotowanej powierzchni pod malowanie oraz materiałów malarskich
- odbiór końcowy powłok malarskich z farb emulsyjnych po 7 dniach od wykonania
- odbiór końcowy powłok z lakierów i emalii olejnych po 14 dniach

## **9.Podstawa płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności specyfikacji technicznej ST -01.

## **10.Przepisy związane**

### **10.1.Przepisy ogólne:**

- Ustawa z dn.7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane /Dz.U.nr 89 z 1994 r. z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.15 czerwca 2002 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz.U.Nr 75 z 2002 r.– tekst jednolity – poz.690/
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych. Tom I. Budownictwo ogólne.
- Instrukcje techniczne producentów materiałów budowlanych

### **10.2.Roboty malarskie**

- warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych tom I,rozd.27. Malowanie wewnętrzne i zewnętrzne.
- PN -69/B -10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi
- PN -69/B -10285 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.

## ZESTAWIENIE ZAKRESU PRAC MALARSKICH

W poszczególnych pomieszczeniach Szkoły Podstawowej w Złoczewie

Lp.	Wyszczególnienie pomieszczeń	Wyszczególnienie prac
1,	Korytarz wejściowy	1.skrobanie i zmywanie farby z sufitu i ścian powyżej lamperii 2.gruntowanie pod malowanie farbą emulsyjną 3.dwukrotne malowanie ścian i sufitu farbą emulsyjną 4.skrobanie i malowanie farbą ftalową grzejników CO.
2.	Pokój nauczycieli WF	1.skrobanie i zmywanie farby ścian i sufitu. 2. jednowarstwowa gładz gipsowa ścian i sufitu 3.gruntowanie gładzi pod malowanie farbą emulsyjną 4.dwukrotne malowanie ścian i sufitu farbą emulsyjną 5.skrobanie i malowanie farbą ftalową grzejnika CO.
3.	Magazynek podręczny sprzętu WF	1.skrobanie i zmywanie farby ścian i sufitu. 2.skrobanie i zmywanie farby starej lamperii 3.gruntowanie pod malowanie farbami ścian , sufitu i lamperii. 4.dwukrotne malowanie ścian i sufitu farbą emulsyjną 5.dwukrotne malowanie lamperii ścian farbą ftalową, do wysokości 2,5 m 6.skrobanie i malowanie farbą ftalową grzejnika CO.
4	Korytarz przy Sali Ginnastycznej	1.skrobanie i zmywanie farby ścian i sufitu. 2.skrobanie i zmywanie farby starej lamperii 3.gruntowanie pod malowanie farbami ścian , sufitu i lamperii. 4.dwukrotne malowanie ścian i sufitu farbą emulsyjną 5.dwukrotne malowanie lamperii ścian farbą ftalową, do wysokości 2,5 m 6.skrobanie i malowanie farbą ftalową grzejnika CO.
10	Szatnia WF dziewcząt	1.skrobanie i zmywanie farby ścian i sufitu. 2.skrobanie i zmywanie farby starej lamperii 3.gruntowanie pod malowanie farbami ścian , sufitu i lamperii. 4.dwukrotne malowanie ścian i sufitu farbą emulsyjną 5.dwukrotne malowanie lamperii ścian farbą ftalową, do wysokości 2,5 m 6.skrobanie i malowanie farbą ftalową grzejnika CO.
11	WC przy szatni dziewcząt	1.skrobanie i zmywanie farby ścian i sufitu. 2.skrobanie i zmywanie farby starej lamperii 3.gruntowanie pod malowanie farbami ścian , sufitu i lamperii. 4.dwukrotne malowanie ścian i sufitu farbą emulsyjną 5.dwukrotne malowanie lamperii ścian farbą ftalową, do wysokości 2,5 m 6.skrobanie i malowanie farbą ftalową grzejnika CO.
12	Szatnia WF chłopców	1.skrobanie i zmywanie farby ścian i sufitu. 2.skrobanie i zmywanie farby starej lamperii 3.gruntowanie pod malowanie farbami ścian , sufitu i lamperii. 4.dwukrotne malowanie ścian i sufitu farbą emulsyjną 5.dwukrotne malowanie lamperii ścian farbą ftalową, do wysokości 2,5 m 6.skrobanie i malowanie farbą ftalową grzejnika CO.
13	WC przy szatni chłopców	1.skrobanie i zmywanie farby ścian i sufitu. 2.skrobanie i zmywanie farby starej lamperii 3.gruntowanie pod malowanie farbami ścian , sufitu i lamperii. 4.dwukrotne malowanie ścian i sufitu farbą emulsyjną 5.dwukrotne malowanie lamperii ścian farbą ftalową, do wysokości 2,5 m 6.skrobanie i malowanie farbą ftalową grzejnika CO.

14	Magazynek sprzętu WF	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.skrobanie i zmywanie farby ścian i sufitu.</li> <li>2.skrobanie i zmywanie farby starej lamperii</li> <li>3.gruntowanie pod malowanie farbami ścian , sufitu i lamperii.</li> <li>4.dwukrotne malowanie ścian i sufitu farbą emulsyjną</li> <li>5.dwukrotne malowanie lamperii ścian farbą ftalową, do wysokości 2,5 m</li> <li>6.skrobanie i malowanie farbą ftalową grzejnika CO.</li> </ol>
15	Sala gimnastyczna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.skrobanie i zmywanie farby ścian i sufitu</li> <li>2.gruntowanie gładzi pod malowanie farbami ścian , sufitu i lamperii.</li> <li>3.dwukrotne malowanie ścian i sufitu farbą emulsyjną</li> <li>4.dwukrotne malowanie lamperii ścian farbą ftalową, do wysokości 3 m, z - - wmalowaniem rysunków ozdobnych według szablonu szkolnego plastyka</li> <li>5.skrobanie i malowanie farbą ftalową grzejnika CO.</li> </ol>

## **Kosztorys zerowy – malowanie**

---

## KOSZTORYS ZEROWY

NAZWA INWESTYCJI : Malowanie holu głównego i części sportowej wraz z zapleczem  
 ADRES INWESTYCJI : Szkoła Podstawowa im. M Kopernika w Złoczewie ul. Burzeńska 4/6  
 INWESTOR : Szkoła Podstawowa im.M Kopernika Złoczew  
 ADRES INWESTORA : 98-270 Złoczew ul. Burzeńska 4/6  
 WYKONAWCA ROBÓT : -  
 ADRES WYKONAWCY : -  
 BRANŻA : budowlana

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : komel  
 SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : -  
 DATA OPRACOWANIA : 25.04.2010

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] .....	% R, S
Koszt zaopatrzenia [Kz] .....	% M
Zysk [Z] .....	% R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V] .....	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M+Kz(M), S+Kp(S)+Z(S))$

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

---

**Słownie:**

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
25.04.2010

Data zatwierdzenia



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1	KNR 4-01 1202-09	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o pow. podłogi ponad 5 m <sup>2</sup> ścian - 98,58+44,80+9,80+77,94+13,02+2,87+19,74+2,87+12,74+199,00=382,78 m <sup>2</sup> sufit -108,82+11,89+11,89+29,29+13,21+1,02+23,80+1,02+20,50+424,80=646,24 m <sup>2</sup> razem=1029,02 m <sup>2</sup> obmiar = 1029.02m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.092r-g/m <sup>2</sup>	r-g	94.6698				
2*		-- M -- mydło techniczne maziste (szare) 65% 0.022kg/m <sup>2</sup>	kg	22.6384				
3*		wapno suchogazzone 0.00088t/m <sup>2</sup>	t	0.9055				
4*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
2	KNR 4-01 1208-02	usunięcie farby olejnej lamperii ze ścian 35,00+64,80+46,50+10,25+70,50+10,25+45,50= 282,80 m <sup>2</sup> obmiar = 282.80m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.376r-g/m <sup>2</sup>	r-g	106.3328				
2*		-- M -- wodorotlenek sodowy techniczny granulowany (85%) 0.1kg/m <sup>2</sup>	kg	28.2800				
3*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.0003m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0848				
4*		gips budowlany 0.000004t/m <sup>2</sup>	t	0.0011				
5*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
3	KNR 2-02 0815-03	Wewn.gładzie gipsowe jednowarstw.na ścianach z elem.pref.i bet.wylewanych 44,80+44,80+64,80+59,52+13,12+90,24+13,12+58,24=388,64 m <sup>2</sup> obmiar = 388.64m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.4151r-g/m <sup>2</sup>	r-g	161.3245				
2*		-- M -- gips budowlany szpachlowy powierzchniowy 2.5kg/m <sup>2</sup>	kg	971.6000				
3*		narozniki 0.043szt/m <sup>2</sup>	szt	16.7115				
4*		woda 0.00175m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.6801				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
6*		-- S -- wyciąg 0.0018m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.6996				
7*		środek transportowy 0.0028m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.0882				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
4	KNR 2-02 0815-05	Wewn.gładzie gipsowe jednowarstw.na sufitach z elem.pref.i bet.wylewanych 11,89+11,89+13,21+1,023,80+1,02+20,50=83,33 m <sup>2</sup> obmiar = 83.33m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.4375r-g/m <sup>2</sup>	r-g	36.4569				
2*		-- M -- gips budowlany szpachlowy powierzchniowy 2.5kg/m <sup>2</sup>	kg	208.3250				
3*		woda 0.00175m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.1458				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
5*		-- S -- wyciąg 0.0018m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1500				
6*		środek transportowy 0.0024m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.2000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
5	<b>NNRNKB 202 1134-02</b>	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatem gruntującym pod malowanie emulsją 207,40+56,69+21,69+107,23+26,23+3,89+43,54+3,89+33,24 +623,80 =1127,60 m <sup>2</sup> obmiar = 1127,60m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.08r-g/m <sup>2</sup>	r-g	90.2080				
2*		-- M -- preparat gruntujący 0.22dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	248.0720				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
4*		-- S -- wyciąg 0.0002m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.2255				
5*		środek transportowy 0.0003m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.3383				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
6	<b>NNRNKB 202 1134-02</b>	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatem gruntującym pod lamperie - powierzchnie pionowe ściany -35,00+64,80+46,50+10,25+70,50+10,25+45,50+182,30 = 465,10 m <sup>2</sup> obmiar = 465.10m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.08r-g/m <sup>2</sup>	r-g	37.2080				
2*		-- M -- preparat gruntujący 0.22dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	102.3220				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
4*		-- S -- wyciąg 0.0002m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0930				
5*		środek transportowy 0.0003m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1395				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
7	<b>KNNR 2 1401- 05</b>	Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą emulsyjną dwukrotnie bez gruntowania 207,40+56,69+21,69+107,23+26,23+3,89+43,54+3,89+33,24+ 623,80 =1127,60 m <sup>2</sup> obmiar = 1127,60 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.139r-g/m <sup>2</sup>	r-g	156.7364				
2*		-- M -- farba emulsyjna 0.2891dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	325.9892				



L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1.5000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
8	<b>KNR 2-02 1503-02</b>	Dwukrotne malowanie zwykłe lamperii farbą ftalową bez szpachlowania 35,00+64,80+46,50+10,25+70,50+10,25+45,50+ 182,30 = 465,10 m <sup>2</sup> obmiar = 465,10m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,3281r-g/m <sup>2</sup>	r-g	152.5993				
2*		-- M -- farba ftalowa nawierzchniowa 0,111dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	51.6261				
3*		rozcieńczalnik 0,0599dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	27.8595				
4*		materiały pomocnicze 1,5%	%	1.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0,0008m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.3721				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
9	<b>KNR 4-01 1209-10</b>	Dwukrotne malowanie farbą ftalową uprzednio malowanej stolarki drzwiowej o pow. ponad 1,0 m <sup>2</sup> 1,8+1,4+1,8+1,4+1,8+2,4+2,4+2,4+2,4=17,8 m <sup>2</sup> obmiar = 17,8m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0,62r-g/m <sup>2</sup>	r-g	11.0360				
2*		-- M -- szpachlówka 0,075dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	1.3350				
3*		papier ściemy w arkuszach 0,49ark/m <sup>2</sup>	ark	8.7220				
4*		farba ftalowa nawierzchniowa 0,081dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	1.4418				
5*		benzyna do lakierów 0,038dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.6764				
6*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
10	<b>KNNR 2 1404- 03</b>	Malowanie grzejników radiatorowych, fawier 4,40+8,80 = 13,20 m <sup>2</sup> obmiar = 13,20m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1,02r-g/m <sup>2</sup>	r-g	13.4640				
2*		-- M -- farba ftalowa nawierzchniowa 0,183dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	2.4156				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
<b>Razem koszty bezpośrednie:</b> <b>Ceny jednostkowe</b>								
11	<b>KNNR 2 1404- 01</b>	Malowanie grzejników rurowych -sala gimnastyczna 53,60 m obmiar = 53,60m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,282r-g/m	r-g	15.1152				
2*		-- M -- farba ftalowa nawierzchniowa 0,019dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.0184				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3'		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
12	KNNR 2 1404-02	Malowanie grzejników żebranych $2,08+1,04+1,04+1,04+1,04+2,08+13,00 = 21,32$ m2 obmiar = 21.32m	m					
1'		-- R -- robocizna 2.17r-g/m	r-g	46.2644				
2'		-- M -- farba łalowa nawierzchniowa 0.181dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	3.8589				
3'		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszt zaopatrzenia [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Dostawca	Cena dostawcy	Rabat maksymalny	Rabat zastosowany
1.	benzyna do lakierów	dm <sup>3</sup>	0.6764		0.6764							
2.	narożniki	szt	16.7115		16.7115							
3.	wodorotlenek sodowy techniczny granulowany (85%)	kg	28.2800		28.2800							
4.	farba emulsyjna	dm <sup>3</sup>	325.9892		325.9892							
5.	farba ftalowa nawierzchniowa	dm <sup>3</sup>	7.2929		7.2929							
6.	farba ftalowa nawierzchniowa	dm <sup>3</sup>	51.6261		51.6261							
7.	farba ftalowa nawierzchniowa	dm <sup>3</sup>	1.4418		1.4418							
8.	szpachlówka	dm <sup>3</sup>	1.3350		1.3350							
9.	mydło techniczne maziste (szare) 65%	kg	22.6384		22.6384							
10.	rozcieńczalnik	dm <sup>3</sup>	27.8595		27.8595							
11.	wapno suchogazzone	t	0.9055		0.9055							
12.	gips budowlany	t	0.0011		0.0011							
13.	gips budowlany szpachlowy powierzchniowy	kg	1179.9250		1179.9250							
14.	preparat gruntujący	dm <sup>3</sup>	350.3940		350.3940							
15.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m <sup>3</sup>	0.0848		0.0848							
16.	papier ściemy w arkuszach	ark	8.7220		8.7220							
17.	woda	m <sup>3</sup>	0.8259		0.8259							
18.	materiały pomocnicze	zl										
							<b>RAZEM</b>					

Słownie:

**WZÓR**

**UMOWA**  
**o roboty budowlane**  
 Nr ...../B/2010

zawarta w dniu .....**2009 r.** w Złoczewie pomiędzy Zamawiającym – **Zespołem Ekonomiczno - Administracyjnym Szkół** z siedzibą w Złoczewie przy ul. Burzenińskiej 4/6, którego reprezentuje:  
 • **Barbara Tomala – dyrektor ZEASz,**

a Wykonawcą: .....  
 miejscowość ..... ul. .... nr .....  
 zarejestrowanym w ..... którego reprezentują:  
 ♦ .....  
 ♦ .....

w wyniku wyboru przez Zamawiającego oferty Wykonawcy w zamówieniu publicznym, udzielonym w trybie przetargu nieograniczonego, numer sprawy **ZP/...../2010.**

**§ 1**

Zamawiający zleca, a Wykonawca przyjmuje do wykonania, roboty budowlane w .....  
 ..... w Złoczewie przy ul. ...., polegające na .....

**§ 2**

Rzeczowy zakres robót obejmuje: .....  
 .....  
 .....

**§ 2**

1. Wykonawca zobowiązuje się do przekazania Zamawiającemu przedmiotu umowy wykonanego zgodnie z opisem zawartym w niniejszej umowie oraz zgodnie z :

- a) warunkami wynikającymi z obowiązujących przepisów technicznych i prawa budowlanego,
- b) wymaganiami wynikającymi z obowiązujących Polskich Norm i aprobat technicznych,
- c) kosztorysem ofertowym oraz siwz,
- d) zasadami rzetelnej wiedzy technicznej i ustalonymi zwyczajami.

2. Zamawiający zobowiązuje się do spełnienia warunków określonych w niniejszej umowie, w szczególności odebrania przedmiotu umowy i zapłaty należnego wynagrodzenia.

**§ 3**

1. Termin rozpoczęcia robót ustala się na dzień ..... **2010 r.**, zaś termin ich zakończenia na dzień ..... **2010 r.**

**§ 4**

1. Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy w terminie .....

2. Zamawiający przyjmie na siebie obowiązek zapewnienia dla Wykonawcy:

- 2.1. poboru wody i energii elektrycznej (do 3kw z sieci 220V),
- 2.2. zamykanych pomieszczeń na składowanie narzędzi i materiałów niezbędnych do wykonywania zamówienia,
- 2.3. warunków bezpieczeństwa i higieny pracy polegające na udostępnieniu pomieszczeń (szatnia, spożywanie posiłków) i urządzeń sanitarnych (wc).

3. Po przyjęciu terenu budowy Wykonawca winien:

- 1) zabezpieczyć i oznakować teren wykonywania robót będących przedmiotem zamówienia,
- 2) strzec mienia znajdującego się na przekazanym mu terenie i zapewnić odpowiednie warunki bezpieczeństwa dla ludzi i środowiska,
- 3) w trakcie realizacji przedmiotu umowy usuwać zbędne materiały, odpady oraz niepotrzebne urządzenia tymczasowe,

4) uporządkować teren budowy i przekazać go Zamawiającemu w terminie ustalonym na końcowy odbiór robót.

4. Koszty powyższych czynności obciążają Wykonawcę.

#### § 5

1. Przedstawicielem Zamawiającego w odniesieniu do robót objętych niniejszą umową są:

- ..... – inspektor nadzoru budowlanego,
- ..... – specjalista ds. robót instalacji elektrycznych,

2. Wykonawcę reprezentuje: .....

3. W zakresie wzajemnego współdziałania przy realizacji zamówienia Strony zobowiązują się działać niezwłocznie, przestrzegając obowiązujących przepisów prawa i ustalonych zwyczajów.

#### § 6

1. Wykonawca wykona przedmiot umowy z materiałów własnych.

2. Materiały, o których mowa w ust. 1, powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane.

3. Na każde żądanie Zamawiającego Wykonawca obowiązany jest dostarczyć w stosunku do wskazanych materiałów: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

#### § 7

Wykonawca wykona 100 % zakresu robót siłami własnymi.

albo

1. Wykonawca wykona .....% zakresu rzeczowego robót przy pomocy podwykonawcy :

.....  
w zakresie:

- .....
- .....

2. Przed zawarciem umowy z podwykonawcą Wykonawca zobowiązuje się przekazać Zamawiającemu umowę lub projekt umowy z podwykonawcą.

3. Wykonawca ponosi wobec Zamawiającego pełną odpowiedzialność za działania i zaniechania, które wykonuje przy pomocy podwykonawcy.

4. Wykonawca zapewni ustalenie w umowie w podwykonawcę takiego okresu gwarancji – odpowiedzialność za wady, aby nie był krótszy od okresu odpowiedzialności za wady Wykonawcy wobec Zamawiającego.

#### § 8

1. Strony postanawiają, że obowiązującą ich formą wynagrodzenia za wykonanie przedmiotu umowy jest wynagrodzenie kosztorysowe. Przyjęta przez strony kalkulacja kosztów w postaci kosztorysu ofertowego Wykonawcy stanowi - wraz z zakresem rzeczowym robót , ofertą Wykonawcy i siwz - integralną część niniejszej umowy.

2. Uzgodnione w tej formie wynagrodzenie Wykonawcy wynosi ..... zł, słownie: zł  
..... oraz podatek VAT w wysokości ..... % wynagrodzenia w kwocie  
..... zł, tj. razem z VAT kwotę: ..... zł.

#### § 9

1. Strony postanawiają, że przedmiotem odbioru końcowego będzie przedmiot umowy w całości.

2. Zamawiający dokona odbioru robót w terminie do 7 dni od dnia zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości robót do odbioru. Z czynności odbioru będzie spisany protokół zawierający ustalenia dokonane w toku odbioru jak też terminy wyznaczone na usunięcie wad stwierdzonych przy odbiorze.

3. O terminie odbioru Zamawiający powiadomi Wykonawcę na piśmie lub w inny nie budzący wątpliwości sposób.

4. Jeżeli przy odbiorze zostaną stwierdzone wady to Zamawiający może:

– odmówić odbioru robót do czasu usunięcia wad (wady stwierdzone przy odbiorze Wykonawca

niezwłocznie usunie, nie później jednak niż w terminie wskazanym przez Zamawiającego w protokole odbioru), lub jeśli wad usunąć nie można:

– obniżyć odpowiednio wynagrodzenie jeśli wady nie uniemożliwiają użytkowania przedmiotu odbioru zgodnie z przeznaczeniem,

– odstąpić od umowy lub żądać ponownego wykonania przedmiotu odbioru jeśli wady uniemożliwiają użytkowanie przedmiotu odbioru zgodnie z przeznaczeniem.

5. Ujawnienie wady przy odbiorze uzgodnionego przedmiotu umowy wstrzymuje podpisanie protokołu odbioru.

6. Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia Zamawiającego (inspektora nadzoru) o usunięciu wad oraz do żądania wyznaczenia terminu na odbiór robót uznanych uprzednio za wadliwe.

7. Zamawiający w razie stwierdzenia wad wydanego mu dzieła budowlanego (podczas jego eksploatacji) zawiadamia niezwłocznie Wykonawcę o wadzie, wzywając go do jej usunięcia.

8. Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie ( najpóźniej do 7 dni ) od zawiadomienia o wadzie przysłać kompetentnego przedstawiciela celem komisyjnego oględzin wad i spisania protokołu.

W protokole ustalony zostanie termin usunięcia wad.

#### **§ 10**

1. Strony postanawiają, że rozliczenie Wykonawcy za przedmiot umowy nastąpi fakturą końcową po wykonaniu całości robót i ich odebraniu przez Zamawiającego.

2. Wykonawca wystawi faktury w ciągu 7 dni od dnia obustronnego podpisania protokołu odbioru przedmiotu umowy.

3. Zamawiający zobowiązuje się do zapłaty wynagrodzenia za przedmiot umowy w terminie 21 dni od daty otrzymania prawidłowo wystawionej faktury Wykonawcy po uprzednio udokumentowanej zapłacie podwykonawcy lub cesji należności..

4. Zamawiający zapłaci Wykonawcy należne mu wynagrodzenie przelewem na konto Wykonawcy w .....

5. Strony ustalają, że za datę spełnienia uważa się datę obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.

#### **§ 11**

1. Strony postanawiają, że w przypadku niewykonania lub nienależytego wykonania umowy naliczane będą kary umowne, bez względu na to czy szkoda faktycznie zaistniała.

2. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę w wysokości :

a) 0,1% wartości umowy netto za każdy dzień opóźnienia w wykonaniu przedmiotu umowy,

b) 0,1 % wartości umowy netto za każdy dzień opóźnienia w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze lub ujawnionych w okresie gwarancji, liczony od dnia wyznaczonego do ich usunięcia;

c) 10 % wartości robót netto, od których Wykonawca odstąpił z przyczyn od niego zależnych.

3. Zamawiający zapłaci Wykonawcy kary umowne w wysokości:

a) 0,1% wartości umowy netto za każdy dzień opóźnienia w przekazaniu terenu budowy,

b) 0,1% wartości umowy netto za każdy dzień opóźnienia w przeprowadzeniu odbioru końcowego licząc od dnia następnego po terminie, w którym odbiór miał być zakończony,

c) 10% wartości umowy netto, od których Zamawiający odstąpił z przyczyn od niego zależnych z zastrzeżeniem § 14, ust. 1.

4. Kary, o których mowa w ust. 2, Wykonawca zapłaci na wskazany przez Zamawiającego rachunek bankowy przelewem, w terminie 14 dni kalendarzowych od dnia doręczenia mu żądania zapłaty takiej kary umownej.

5. Jeżeli kara umowna nie pokryje poniesionej szkody, strona która szkodę poniosła może dochodzić odszkodowania uzupełniającego do wysokości rzeczywiście poniesionych szkód.

#### **§ 12**

1. Niedopuszczalna jest zmiana postanowień niniejszej umowy oraz wprowadzanie do umowy nowych postanowień, niekorzystnych dla Zamawiającego, jeżeli przy ich uwzględnieniu należałoby zmienić treść oferty, na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy, z wyjątkiem przypadków opisanych w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia w pkt. 17.2.

2. Zmiana postanowień zawartej umowy, w formie aneksu, wymaga zgody obu stron wyrażonej na piśmie pod rygorem nieważności takiej zmiany.

### § 13

1. Oprócz przypadków wymienionych w kodeksie cywilnym Zamawiający może odstąpić od umowy jeżeli wystąpią istotne zmiany okoliczności powodujące, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy. Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach; w takim wypadku Wykonawca może żądać jedynie wynagrodzenia należnego mu z tytułu już wykonanych robót. Postanowienia o karze umownej nie mają w tym wypadku zastosowania i Wykonawca nie może żądać odszkodowania.
2. Postanowienia § 11, ust. 4 stosuje się odpowiednio.
3. Strona, z winy której od umowy odstąpiono poniesie koszty: inwentaryzacji robót w toku, robót zabezpieczających, materiałów, urządzeń lub konstrukcji, które nie będą mogły być wykorzystane przez Wykonawcę do realizacji innych robót nie objętych niniejszą umową.
4. Odstąpienie od niniejszej umowy wymaga formy pisemnej pod rygorem nieważności oraz powinno zawierać uzasadnienie faktyczne i prawne.

### § 14

1. Strony postanawiają, że odpowiedzialność Wykonawcy z tytułu gwarancji za wady przedmiotu umowy wynosi ..... licząc od daty odbioru końcowego robót.
2. Wykonawca zobowiązuje się przenieść na Zamawiającego wszelkie uprawnienia z tytułu gwarancji udzielonych przez dostawców wyrobów stosowanych (montowanych) przy wykonywaniu przedmiotu umowy, wydając w tym celu Zamawiającemu właściwe dokumenty gwarancyjne, najpóźniej w chwili podpisania protokołu końcowego odbioru zamówionego dzieła budowlanego.

### § 15

W razie powstania sporu, związanego z wykonaniem niniejszej umowy, Strony mogą zwrócić się do sądu powszechnego, właściwego siedzibie Zamawiającego.

### § 16

W sprawach nie uregulowanych w niniejszej umowie stosuje się przepisy kodeksu cywilnego, prawa budowlanego oraz ustawy Prawo zamówień publicznych z dn. 29 stycznia 2004 r.

### § 17

Wykonawca jest czynnym podatnikiem podatku VAT od towarów i usług i posiada NIP .....  
Zamawiający jest czynnym podatnikiem podatku VAT od towarów i usług i posiada NIP .....

### § 18

Wykonawca nie może przenosić wierzytelności przysługujących z tytułu niniejszej umowy bez uzyskania uprzedniej pisemnej zgody Zamawiającego.

### § 19

Umowę niniejszą sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach po jednym dla każdej ze stron.

.....  
**Wykonawca Zamawiający**

.....  
pieczęć wykonawcy

**WYKAZ OSÓB dla części .....**

które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych niezbędnych do wykonania zamówienia.

Oświadczam/y, że:

2. dysponuję/emy następującymi osobami, które będą uczestniczyć w wykonywaniu niniejszego zamówienia:

Imię i nazwisko	Zakres wykonywanych czynności	Posiadane kwalifikacje (opis uprawnień, itp.)	Rodzaj i nr uprawnień

**lub**

5. będę/będziemy dysponował/ć następującymi osobami, które będą uczestniczyć w wykonywaniu niniejszego zamówienia:

Imię i nazwisko	Zakres wykonywanych czynności	Posiadane kwalifikacje	Rodzaj i nr uprawnień

Do niniejszego wykazu dołączam/y zobowiązanie innych podmiotów do udostępnienia osób zdolnych do wykonania zamówienia\*

**Do oferty należy dołączyć kopie w/w uprawnień.**

.....  
Miejscowość i data Popis Wykonawcy

\*dotyczy wyłącznie przypadku, gdy w powyższym wykazie Wykonawca wskazał osoby, którymi będzie dysponował