

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH S.C.

K. Richert A. Wieczorek
84-240 Reda, ul. Dębowa 4

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

**Instalacje elektryczne w budynku Zespołu Szkół
Administracyjno-Ekonomicznych w Gdyni**

BRANŻA: Elektryczna

NAZWA OBIEKTU: Zespół Szkół Administracyjno-Ekonomicznych

ADRES OBIEKTU: Gdynia, ul. Orłowska 57

INWESTOR: Dyrekcja
Zespołu Szkół Administracyjno-Ekonomicznych
Gdynia, ul. Orłowska 57

WYKONAŁ:

inż. Andrzej Wieczorek
nr upr. proj. ZGP-III-630/258/79

Czerwiec 2012 r.

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SPIS TREŚCI:

- 1.0 Określenie przedmiotu zamówienia
- 2.0 Prowadzenie robót
- 3.0 Materiały i urządzenia
- 4.0 Sprzęt
- 5.0 Transport
- 6.0 Kontrola jakości
- 7.0 Odbiory robót i podstawy płatności
- 8.0 Przepisy związane

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ROBOTY ELEKTRYCZNE

Instalacje elektryczne w budynku Zespołu Szkół Administracyjno-Ekonomicznych w Gdyni

ST – 00.00. Wymagania ogólne.

1. Określenie przedmiotu zamówienia.

1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja przedsięwzięcia.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją demontażu istniejących i wykonania nowych instalacji elektrycznych w pomieszczeniach budynku Zespołu Szkół Administracyjno-Ekonomicznych w Gdyni przy ul. Orłowskiej nr 57.

1.2. Uczestnicy procesu inwestycyjnego, remontowego.

Zamawiający:

Zespół Szkół Administracyjno-Ekonomicznych w Gdyni przy ul. Orłowskiej nr 57.

Institucja finansująca przedsięwzięcie:

Gmina Gdynia ze środków finansowych zagwarantowanych w budżecie Miasta Gdyni na 2012 r., za pośrednictwem Wydziału Budynków Urzędu Miasta Gdyni.

Organ nadzoru budowlanego:

Prace remontowe nie wymagają uzyskania pozwolenia organu budowlanego, nie podlegają organowi nadzoru budowlanego. W zakresie nadzoru inwestorskiego funkcję inspektora nadzoru pełnią pracownicy Wydziału Budynków Urzędu Miasta Gdyni.

Wykonawca:

Wykonawca wybrany w wyniku rozstrzygnięcia przetargu nieograniczonego.
Wykonawca dysponuje kierownikiem budowy.

Zarządzający realizacją budowy:

Dyrektor Zespołu Szkół Administracyjno-Ekonomicznych w Gdyni.

Przedstawiciel zamawiającego:

Inspektor Wydziału Budynków Urzędu Miasta Gdyni, działający w zakresie podejmowania decyzji technicznych, w uzgodnieniu z Zamawiającym.

1.3. Charakterystyka przedsięwzięcia.

Celem wykonania prac remontowych jest przystosowanie urządzeń i instalacji elektrycznych w pomieszczeniach budynku Zespołu Szkół Administracyjno-Ekonomicznych w Gdyni do obowiązujących przepisów w zakresie ochrony od porażenia prądem elektrycznym, warunków przetężeniowych i dopuszczalnych spadków napięcia, a także zapewnienie

odpowiednich warunków pracy, w zakresie wymaganych wartości natężenia oświetlenia w pomieszczeniach, zgodnych z obowiązującą normą.

1.3.1. Ogólny zakres robót.

Przewidziano poniższy zakres robót:

- roboty demontażowe,
- przebudowa układu pomiaru energii elektrycznej (docelowo, po wymianie instalacji w całym obiekcie),
- tablice rozdzielcze i rozdzielnice,
- wewnętrzne linie zasilające,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- instalacja oświetleniowa,
- przebudowa oświetlenia zewnętrznego,
- instalacja gniazd wtyczkowych 230 V,
- instalacja siłowa,
- instalacja sterownicza,
- instalacja sygnalizacji dzwonekowej,
- połączenia uziemiająco-wyrównawcze,
- ochrona przeciwprzepięciowa,
- ochrona od porażień.

Zakłada się etapowanie wykonywania robót, z podziałem na poszczególne segmenty budynku.

1.4. Dokumentacja techniczna projektowo-kosztorysowa określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót.

1.4.1. Spis projektów i rysunków wykonawczych:

Dokumentacja projektowa.

Rys. nr 1 - Rzut ogólny budynku ZSA-E

Rys. nr 2 – Schemat blokowy układu zasilania

Rys. nr 3 – nr 27 – Plany instalacji elektrycznych

Rys. nr 28 – nr 42 – Tablice rozdzielcze i rozdzielnice

1.4.2. Spis szczegółowych specyfikacji technicznych:

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – roboty w zakresie instalacji elektrycznych

1.4.3. Zgodność robót z dokumentacją techniczną.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy .

1.5. Definicje i skróty uzupełniające.

Definicje i skróty użyte w specyfikacji ST:

1.5.1. Teren budowy – przestrzeń, w której są prowadzone roboty budowlane, wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia placu budowy.

1.5.2. Dokumentacja budowy – dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych; w miarę potrzeby rysunki i opisy służące realizacji robót budowlanych.

1.5.3. Aprobata techniczna - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

1.5.4. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzenie budowy.

- 1.5.5. Inspektor Nadzoru** - Jednostka organizacyjna kontrolująca przebieg inwestycji z ramienia zamawiającego, zgodność realizacji robót z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy.
- 1.5.6. Materiały** - wszelkie materiały naturalne i wytwarzane oraz tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez inspektora nadzoru.
- 1.5.7. Wyrób budowlany** – wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania, lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym.
- 1.5.8. Odpowiednia zgodność** – zgodność wykonywanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli tolerancje nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

2.0. Prowadzenie robót.

2.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektem organizacji robót oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Decyzje zarządzającego realizacją umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji zarządzający realizacją umowy uwzględni wyniki badań materiałów i robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia zarządzającego realizacją umowy będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

2.2. Ochrona i utrzymanie obiektu w czasie budowy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę obiektu i za wszelkie materiały, urządzenia i elementy wyposażenia używane do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do daty ostatecznego odbioru robót, będących przedmiotem umowy.

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

2.3. Ochrona własności i urządzeń.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania.

2.4. Program zapewnienia jakości.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

3.0. Materiały i urządzenia.

3.1. Źródła uzyskania materiałów i urządzeń.

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem materiałów przeznaczonych do robót, wykonawca zobowiązany jest przedstawić do zatwierdzenia przez inspektora nadzoru szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła uzyskania materiałów budowlanych i urządzeń, wraz z odpowiednimi świadectwami technicznymi obejmującymi wszystkie wymogi dotyczące zastosowania ich w budownictwie lub jednostkowego zastosowania wyrobów budowlanych.

Akceptacja zarządzającego realizacją umowy udzielona jakiegóż partii (części) materiałów z danego źródła, nie oznacza, że wszelkie materiały z tego źródła uzyskają akceptację automatycznie. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia atestów lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, aby udowodnić że nadal w sposób ciągły spełniają wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

3.2. Kontrola materiałów i urządzeń.

Nadzór może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić ich własności. Wyniki tych prób mogą stanowić podstawę do aprobaty danej partii materiałów. Nadzór jest również upoważniony do przeprowadzania inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń.

W czasie przeprowadzania badania materiałów i urządzeń przez Nadzór, wykonawca ma obowiązek spełnić następujące warunki:

- a). W trakcie badania Nadzór będzie miał zapewnione odpowiednie wsparcie i pomoc wykonawcy i producenta materiałów i urządzeń
- b). Nadzór będzie miał zapewniony w dowolnym czasie dostęp do tych miejsc, gdzie są wytwarzane materiały i urządzenia przeznaczone do realizacji robót.

3.3. Atesty materiałów i urządzeń.

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagane atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, zarządzający realizacją umowy może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę zarządzającemu realizacją umowy.

W przypadku gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów budowlanych i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych, nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

3.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy.

Materiały uznane przez zarządzającemu realizacją umowy za niezgodne z szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy. Jeśli zarządzający realizacją umowy zezwoli wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały one pierwotnie zakupione, to wartość tych materiałów może być odpowiednio przewartościowana przez zarządzającego realizacją umowy.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie sprawdzone i nie zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z tym, że roboty te mogą być odrzucone, tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezaplaczone.

3.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca ma obowiązek zapewnić, aby tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem. Musi utrzymać ich jakość i własności w takim stanie, jaki jest wymagany w chwili wbudowania, lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją umowy.

Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń zlokalizowane w obrębie placu budowy – w miejscach uzgodnionych z zarządzającym realizacją umowy, lub poza placem budowy, w miejscach zabezpieczonych przez wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia, będą zabezpieczone przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem.

3.6. Stosowanie materiałów zamiennych.

Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym i w szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze zarządzającego realizacją umowy przynajmniej na 2 tygodnie przed ich użyciem, lub wcześniej – jeśli jest wymagane badanie materiałów lub urządzeń przez Nadzór. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji Nadzoru.

4.0. Sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót i środowisko.

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez zarządzającego realizacją umowy. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót.

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

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

Jeśli projekt wykonawczy, lub szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywaniu robót, wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez zarządzającego realizacją umowy. Nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

5.0. Transport.

Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót. Muszą one zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniem zarządzającego realizacją umowy, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą usunięte z terenu budowy na polecenie zarządzającego realizacją umowy.

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

6.0. Kontrola jakości robót.

Zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

7.0. Odbiór robót i podstawy płatności.

Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

Odbiór robót nastąpi po zakończeniu wszystkich prac związanych z realizacją przedmiotu zamówienia. Roboty związane z zamówieniem podlegają odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi końcowemu
- c) odbiorowi pogwarancyjnemu.

7.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na końcowej ocenie jakości wykonywanych robót i zgodności wykonania z dokumentacją techniczną.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza kierownik budowy robót. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 2 dni od daty skutecznego powiadomienia o tym fakcie.

7.2. Odbiór końcowy robót.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie wykonania robót stanowiących przedmiot zamówienia.

Odbiór końcowy nastąpi w terminie 5 dni, licząc od dnia potwierdzenia przez inspektora nadzoru zakończenia robót.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny ilościowej i jakościowej, na podstawie przedłożonych dokumentów, oceny wizualnej oraz sprawdzenia zgodności robót z dokumentacją techniczną.

Podstawowym dokumentem odbioru końcowego robót, jest protokół odbioru końcowego robót, sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego wykonawca przygotowuje następujące dokumenty:

- atesty
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów.

W przypadku, gdy w ocenie komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z wykonawcą wyznaczy ponowny termin uzupełnienia dokumentów, po czym wznowi procedurę odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione na piśmie w wykazie usterek i niedoróbek. Termin wykonania robót j.w. wyznaczy komisja. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

7.3. Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny komisji wyznaczonej przez Zamawiającego. O terminie, miejscu pracy komisji, zamawiający powiadomi wykonawcę.

W zależności od typu umowy i sposobu finansowania wymagane są odpowiednie dokumenty, jakie należy każdorazowo przygotować dla uzyskania potwierdzenia należności i jej wypłaty. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość podana przez wykonawcę i przyjęta przez zamawiającego w dokumentach umowy (ofercie).

Wynagrodzenie ryczałtowe musi uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na wykonanie zamówienia określonego w SST i w dokumentacji projektowej. Wynagrodzenie ryczałtowe robót będzie obejmować:

- robociznę bezpośrednią, wraz z narzutami
 - wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, 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.
- Po odbiorze robót wykonawca składa fakturę zamawiającemu nie później niż do dnia 7-go miesiąca następującego po dniu odbioru robót.

8.0. Przepisy związane.

8.1. Normy i normatywy.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami.

8.2. Przepisy prawne.

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to;

1. Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U. nr. 243/2010 poz. 1623 j.t.) wraz z późniejszymi zmianami oraz przepisy wykonawcze do Ustawy,
2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995 poz. 48).

3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz.U. nr. 47; poz. 401),
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198; poz. 2041).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczenia w ocenie zgodności oraz sposobów oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. nr 195; poz. 2011),
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. nr 75 z 2002 r.) z późniejszymi zmianami,
7. Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r.,