

Rozbudowa Zespołu Szkół w Czernikowie o obiekt dydaktyczno – widowiskowy na potrzeby szkoły muzycznej	
Kod CPV	45310000-3
Numer specyfikacji	B –06.06.06

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B- 06.06.06

Roboty Instalacyjne
INSTALACJA ELEKTRYCZNE

Rozbudowa Zespołu Szkół w Czernikowie o obiekt dydaktyczno – widowiskowy na potrzeby szkoły muzycznej	
Kod CPV	45310000-3
Numer specyfikacji	B –06.06.06

VIII. ROBOTY INSTALACYJNE - ELEKTRYCZNE.

1.0.0. Dane podstawowe.

1.1.0. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych - elektrycznych związanych z realizacją projektu pod nazwą:

„Rozbudowa zespołu szkół w Czernikowie o obiekt dydaktyczno – widowiskowy na potrzeby szkoły muzycznej.”

1.2.0. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

1.2.1. Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako Dokument Przetargowy i Kontaktowy przy realizacji robót.

1.3.0. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

1.0.1. Zakres robót opisanych w Specyfikacji Technicznej obejmuje następujące roboty instalacyjne – elektryczne:

- instalacja podłączeniowa do urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.
- instalacja oświetleniowa.
- instalacja nagłośnienia auli.

1.4.0. Określenia podstawowe.

Użyte w Specyfikacji Technicznej określenia należy rozumieć w każdym przypadku zgodnie z Polską Normą PN –ISO 7607-1 „Budownictwo - Terminy Ogólne” oraz PN-ISO 7607-2 „Budownictwo – terminy stosowane w umowach”.

2.0.0. Wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z kontraktem i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Rozbudowa Zespołu Szkół w Czernikowie o obiekt dydaktyczno – widowiskowy na potrzeby szkoły muzycznej	
Kod CPV	45310000-3
Numer specyfikacji	B –06.06.06

2.1.0. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym na warunkach dla umów na wykonanie robót inwestycyjnych przekaze wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganiami uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi .

2.2.0. Dokumentacja projektowa.

Zamawiający przekaze Wykonawcy 2 egz. dokumentacji projektowej, dzienniki budowy, księgi obmiaru robót. Jeżeli w trakcie wykonania robót okaże się koniecznym uzupełnienie dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego, Wykonawca projektu sporządzi brakujące rysunki i Specyfikacje Techniczne na własny koszt w czterech egzemplarzach i przedłoży je Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia.

2.3.0. Zabezpieczenie terenu budowy.

Ogólne zasady podano w części B-00.00.00- Wymagania ogólne.

2.4.0. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Ogólne zasady podano w części B-00.00.00 – Wymagania ogólne.

2.5.0. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie zaplecza budowy w magazynach oraz maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składane 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 przez personel Wykonawcy.

2.6.0. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiał, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia , nie będą

Rozbudowa Zespołu Szkół w Czernikowie o obiekt dydaktyczno – widowiskowy na potrzeby szkoły muzycznej	
Kod CPV	45310000-3
Numer specyfikacji	B –06.06.06

dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednocześnie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

2.7.0. Ochrona robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania świadectwa przyjęcia robót przez Inspektora Nadzoru oraz będzie utrzymywać roboty do tego czasu.

Ogólne zasady podano w części B-00.00.00 – Wymagania ogólne.

2.8.0. Dokumentacja powykonawcza.

Wykonawca jest zobowiązany sporządzić dokumentację powykonawczą zgodną z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie.

Po zakończeniu budowy poszczególnych obiektów lub odcinków robót Wykonawca ma obowiązek dokonania inwentaryzacji powykonawczej w celu zebrania aktualnych danych o przestrzennym rozmieszczeniu elementów zagospodarowania terenu.

Wraz ze zgłoszeniem zakończenia robót Wykonawca przedłoży Inspektorowi Nadzoru dokumenty budowy, dokumentację geodezyjną sporządzoną na poszczególnych etapach budowy, a w szczególności szkice tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów i obiektów oraz inwentaryzację powykonawczą.

Rozbudowa Zespołu Szkół w Czernikowie o obiekt dydaktyczno – widowiskowy na potrzeby szkoły muzycznej	
Kod CPV	45310000-3
Numer specyfikacji	B –06.06.06

Dokumenty te powinny być potwierdzone przez Inspektora Nadzoru, Projektanta i Wykonawcę oraz zgłoszenie do Ośrodka Geodezji i Kartografii.

2.9.0. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, 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.

3.0.0. Materiały.

Użyte materiały powinny być zgodne Projektem Technicznym. Wszystkie zakupione przez wykonawcę materiały powinny być wyraźnie i trwale oznakowane oraz zaopatrzone przez dostawcę lub producenta w aktualne świadectwo kontroli lub atest. Materiały muszą odpowiadać wymaganiom aktualnych norm państwowych, lub świadectwom dopuszczenia ich do stosowania w budownictwie.

3.1.0. Źródła uzyskania materiałów.

Ogólne zasady podano w części B-00.00.00 – Wymagania ogólne.

3.2.0. Pozyskiwanie materiałów miejscowych.

Ogólne zasady podano w części B-00.00.00 – Wymagania ogólne.

3.3.0. Inspekcja wytwórni materiałów.

Ogólne zasady podano w części B-00.00.00 – Wymagania ogólne.

Rozbudowa Zespołu Szkół w Czernikowie o obiekt dydaktyczno – widowiskowy na potrzeby szkoły muzycznej	
Kod CPV	45310000-3
Numer specyfikacji	B –06.06.06

3.4.0. Materiały nie odpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznych.

Ogólne zasady podano w części B-00.00.00 – Wymagania ogólne.

3.5.0. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Ogólne zasady podano w części B-00.00.00 – Wymagania ogólne.

3.6.0. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa lub Specyfikacja Techniczna przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być zmieniony bez Inspektora Nadzoru.

4.0.0. Sprzęt.

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

Ogólne zasady podano w części B-00.00.00 – Wymagania ogólne.

5.0.0. Transport.

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

Ogólne zasady podano w części B-00.00.00 – Wymagania ogólne.

Rozbudowa Zespołu Szkół w Czernikowie o obiekt dydaktyczno – widowiskowy na potrzeby szkoły muzycznej	
Kod CPV	45310000-3
Numer specyfikacji	B –06.06.06

6.0.0. Wykonanie robót.

6.1.0. Ogólne zasady wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami dla umów na wykonanie robót inwestycyjnych oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z wymaganiami Specyfikacji Technicznej, dokumentacji projektowej, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczne w planie i wyznaczenie wszystkich elementów robót zgodnie z dokumentacją projektową lub przekazanymi na piśmie instrukcjami Inspektora Nadzoru. Wykonawca na własny koszt skoryguje wszystkie pomyłki i błędy w czasie trwania robót, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, dokumentacji projektowej, Specyfikacji Technicznej, normach i wytycznych.

Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym po ich otrzymaniu przez Wykonawcę pod groźbą zatrzymania robót. Wszelkie dodatkowe koszty z tego tytułu ponosi Wykonawca.

7.0.0. Kontrola jakości robót.

7.1.0. Program zapewniania jakości (PZJ).

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót i dostarczy Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia szczegóły swojego programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne,

Rozbudowa Zespołu Szkół w Czernikowie o obiekt dydaktyczno – widowiskowy na potrzeby szkoły muzycznej	
Kod CPV	45310000-3
Numer specyfikacji	B –06.06.06

kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z kontraktem i ustaleniami Inspektora Nadzoru.

Program zapewniania jakości będzie zawierać :

a) Część ogólna opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób potwierdzania robót;
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót;
- BHP;
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne;
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów;
- sposób i procedurę proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonanych robót.

b) Część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi;
- rodzaje i ilość środków transportu wraz z metodami załadunku i rozładunku, metodę magazynowania materiałów;
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu;
- sposób i procedurę badań prowadzonych podczas dostaw materiałów, sposób i procedurę badań prowadzonych podczas wykonywania poszczególnych elementów robót;
- sposób postępowania z materiałami i robotami , w przypadku gdy nie odpowiadają wymaganiom.

7.2.0. Zasady kontroli jakości.

Celem kontroli robót będzie osiągnięcie założonej jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Rozbudowa Zespołu Szkół w Czernikowie o obiekt dydaktyczno – widowiskowy na potrzeby szkoły muzycznej	
Kod CPV	45310000-3
Numer specyfikacji	B –06.06.06

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli jakości Inspektor Nadzoru może żądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w Specyfikacji Technicznej, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z warunkami dla umowy na wykonanie robót inwestycyjnych. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

7.3.0. Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w Specyfikacji Technicznej, stosować można polskie wytyczne, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

7.4.0. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru.

Ogólne zasady B-00.00.00 – Wymagania ogólne.

7.5.0. Atesty jakości materiałów i urządzeń.

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w Specyfikacji Technicznej.

Rozbudowa Zespołu Szkół w Czernikowie o obiekt dydaktyczno – widowiskowy na potrzeby szkoły muzycznej	
Kod CPV	45310000-3
Numer specyfikacji	B –06.06.06

W przypadku materiałów dla których atesty są wymagane przez Specyfikację Techniczną, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest.

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

Materiały posiadające atesty lub urządzenia - ważne legitymacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości ze Specyfikacją Techniczną to takie materiały i urządzenia zostaną odrzucone.

7.6.0. Dokumenty budowy.

Ogólne zasady podano w części B-00.00.00 – Wymagania ogólne.

8.0.0. Obmiar robót.

8.1.0. Ogólne zasady obmiaru robót.

Jednostką obmiaru przy prowadzeniu robót budowlanych jest 1m, 1m², zależnie od rodzaju robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z kontraktem w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót. Obmiaru robót dokonuje Inspektor Nadzoru po pisemnym powiadomieniu przez Wykonawcę o zakresie obmierzonych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiaru. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane będą poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymagana do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

Rozbudowa Zespołu Szkół w Czernikowie o obiekt dydaktyczno – widowiskowy na potrzeby szkoły muzycznej	
Kod CPV	45310000-3
Numer specyfikacji	B –06.06.06

8.2.0. Zasady określania ilości robót i materiałów.

Ogólne zasady podano w części B-00.00.00 – Wymagania ogólne.

8.3.0. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Ogólne zasady podano w części B-00.00.00 – Wymagania ogólne.

8.4.0. Czas przeprowadzenia obmiaru.

Obmiar będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym przejęciem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany podwykonawcy robót. Wszystkie obmiary robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Wszystkie obmiary robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Wszystkie roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie księgi obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do księgi obmiaru, którego format zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

9.0.0. Przejęcie robót.

9.1.0. Przejęcie robót.

Przejęcie robót odbywać się będzie zgodnie z procedurą opisaną w warunkach dla umów na wykonanie robót inwestycyjnych.

Poszczególne fazy robót powinny być wykonane z przyjętą dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru. Ewentualne odstępstwa powinny być udokumentowane zapisem budowy i potwierdzone przez Inspektora Nadzoru lub innym równorzędnym dokumentem.

Rozbudowa Zespołu Szkół w Czernikowie o obiekt dydaktyczno – widowiskowy na potrzeby szkoły muzycznej	
Kod CPV	45310000-3
Numer specyfikacji	B –06.06.06

W procesie realizacji budowy mają miejsce odbiory częściowe i odbiory końcowe. Odbiory częściowe odnoszą się do poszczególnych etapów robót budowlanych, a szczególności do robót podlegających zakryciu. Odbiór robót zanikowych powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Przed przekazaniem budynku do eksploatacji należy dokonać odbioru końcowego, który polega na sprawdzeniu protokołów z odbiorów częściowych i stwierdzenia zrealizowania w nich postanowień, usunięciu usterek i innych niedomagań, sprawdzeniu aktualności dokumentacji technicznej uwzględniając zmiany i uzupełnienia.

Odbiory częściowe i końcowe powinny być dokonane komisyjnie przy udziale przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika oraz potwierdzone właściwymi protokołami. Jeżeli w trakcie odbioru jakieś wymagania nie zostały spełnione lub też ujawniły się jakieś usterki należy uwzględnić je w protokole, podając jednocześnie termin ich usunięcia.

10.0.0. Podstawa płatności.

Podstawą płatności jest kontrakt.

Ogólne zasady podano w części B-00.00.00 – Wymagania ogólne.