



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Rodzaj inwestycji: Przebudowa, dobudowa schodów zewnętrznych
i zmiana sposobu użytkowania budynku
Ochotniczej Straży Pożarnej na budynek
użyteczności publicznej

Klasyfikacja według CPV - 45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne

Adres inwestycji: Nowy Kawęczyn, działki nr ewid. 76/2, 77/2, 77/3

Inwestor : Gmina Nowy Kawęczyn reprezentowana
przez Wójta Gminy Nowy Kawęczyn

Urząd Gminy Nowy Kawęczyn
96-115 Nowy Kawęczyn 32

Skierniewice, maj 2010 r.

BRANŻA	PROJEKTANT	NR. UPRAWNIENI	WPIS DO ŁOIIB	PIECZĄTKA I PODPIS
ELEKTRYCZNA	mgr inż. Ryszard Grzybowski	65/89 Sk-ce	ŁOD/ IE/1400/02	
	Eugeniusz Mozga	ŁOD/0286/ZOOE/05	ŁOD/ IE/1401/02	

SPIS TREŚCI:

I. Strona tytułowa

II. Spis treści

1. WSTĘP

1.1. Podstawa opracowania specyfikacji technicznej (S.T.)

1.0. Zakres opracowania

2. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

2.0. Ogólne wymagania dotyczące robót

2.1. Przekazanie placu budowy

2.2. Dokumentacja Powykonawcza

2.3. Ochrona przeciwpożarowa

2.4. Ochrona własności publicznej i prywatnej

2.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

2.6. Ochrona i utrzymanie robót

2.7. Stosowanie się prawa innych przepisów

2.8. Materiały

2.8.1. Stosowanie materiałów

2.8.2. Przechowywanie i składowanie i materiałów

2.9. Sprzęt

2.10. Wykonanie robót

2.11. Kontrola jakości robót.

2.11.1. Zasady kontroli jakości

2.11.2. Badania i pomiary

2.12. Odbiory

2.12.1. Odbiór częściowy

2.12.2. Odbiór końcowy

2.12.3. Dokumenty do odbioru końcowego

2.12.4. Odbiór pogwarancyjny

3. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

3.0. Wymagania ogólne

3.1. Wymagania szczegółowe

3.1.1. Demontaż opraw oświetleniowych, wyłączników i gniazd

3.1.2. Demontaż istniejącej rozdzielnic „RB4” na piętrze

3.1.3. Demontaż istniejących obwodów elektrycznych na piętrze

3.1.4. Montaż rozdzielnic wtynkowych „P.poż.” i „RB4”

3.1.5. Modernizacja istniejących rozdzielnic „RB1” i „RB2/3”

3.1.6. Wykonanie wewnętrznej linii zasilającej piętra

3.1.7. Montaż elektroinstalacyjnych korytek stalowych nad stropem piętra

3.1.8. Montaż elektroinstalacyjnych korytek PCV w pomieszczeniach O.S.P.

3.1.9. Montaż zestawów siłowych natynkowych

3.1.10. Montaż przewodów układanych w korytkach

3.1.11. Montaż przewodów układanych n/t

3.1.12. Montaż przewodów układanych p/t

3.1.13. Montaż puszek końcowych (pod gniazda 230V i wyłączniki)

3.1.14. Montaż puszek rozgałęźnych

3.1.15. Montaż wyłączników

3.1.16. Montaż gniazd wtyczkowych

3.1.17. Montaż opraw oświetleniowych

3.1.18. Montaż uziemienia w kotłowni

3.1.19. Prace przy istniejącej instalacji odgromowej

3.1.20. Modernizacja uziemienia anteny

3.1.21. Pomiary i próby techniczne

III. Przedmiar robót

1. Parter – Ochotnicza Straż Pożarna

2. Parter – zaplecze kultury i kotłownia

3. Piętro i wejście główne na parterze

1. WSTĘP

1.1. Podstawa opracowania specyfikacji technicznej (S.T.)

Podstawą opracowania S.T. jest projekt instalacji elektrycznej wewnętrznej projektowanej przebudowy, dobudowy schodów zewnętrznych i zmiany sposobu użytkowania budynku Ochotniczej Straży Pożarnej na budynek użyteczności publicznej w Nowym Kawęczynie, na działkach nr ewid. 76/2, 77/2, 77/3.

Przedmiotem niniejszej S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

- a – modernizacja instalacji elektrycznej na parterze
- b – demontaż opraw oświetleniowych na piętrze
- c – częściowy demontaż instalacji elektrycznej na piętrze
- c – wykonanie wewnętrznej linii zasilającej i rozdzielnicy na piętrze
- d – wykonanie nowej instalacji elektrycznej na piętrze
- e – montaż osprzętu elektrycznego i opraw oświetleniowych w całym budynku
- f – modernizacja instalacji odgromowej całego budynku
- g – wykonanie badań , pomiarów i dokumentacji powykonawczej wyżej wymienionych

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji wyżej wymienionych robót.

1.2. Zakres opracowania

Niniejsza Specyfikacja Techniczna obejmuje wykonanie robót wymienionych w przedmiarach robót.

Specyfikacje Techniczne zgodne są z zasadami ustawy „Prawo Zamówień Publicznych” i uwzględniają normy państwowe, instrukcje i przepisy stosujące się do robót.

Roboty wymienione w pkt. 1 według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) oznaczone są kodem 4531 – roboty instalacyjne elektryczne.

2. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

2.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z przedmiarem robót i poleceniami Inwestora.

2.2. Przekazanie placu budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze wykonawcy Plac Budowy wraz ze wszystkimi wymaganiami uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, przedmiarem robót i Specyfikację Techniczną.

2.3. Dokumentacja Powykonawcza

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji powykonawczej . Koszty wykonania dokumentacji powykonawczej w całości obciążają Wykonawcę.

2.4. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej, łącznie z utrzymaniem wymaganego sprawnego sprzętu przeciwpożarowego. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

2.5. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń pozostających na obiekcie oraz ponosi pełną odpowiedzialność za organizację placu budowy, utrzymanie przekazanego terenu.

2.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

2.7. Ochrona i utrzymanie robót

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

2.8. Stosowanie się prawa innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie 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.

2.9. Materiały

2.9.1. Stosowanie materiałów

Wykonawca do wykonania zadania powinien stosować materiały które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną, dla których nie ustalono Polskiej Normy
- atesty i świadectwa badań pozwalające na stwierdzenie właściwego zastosowania materiałów

2.9.2. Przechowywanie i składowanie i materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne na budowie, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót oraz były dostępne do kontroli Inwestora.

Wszelkie materiały i urządzenia zastosowane w przedmiarach można zastąpić równoważnymi stosując te same parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów

2.10. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonania robót. Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi użytkownika

2.11. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za zgodność z ST, harmonogramem robót oraz poleceniami Inspektora. Następstwa jakiegokolwiek błędu w robotach spowodowanego przez Wykonawcę zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

2.12. Kontrola jakości robót.

2.12.1. Zasady kontroli jakości

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Zapewni on odpowiedni system kontroli, personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia i przyrządy niezbędne do pobierania próbek badań i pomiarów materiałów oraz robót. Inspektor może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenie badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami i normami.

2.12.2. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST należy stosować wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez inspektora. Przed przystąpieniem badań i pomiarów Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie badania. Wyniki pomiarów i badań Wykonawca przedstawi na piśmie w formie protokołu do akceptacji Inspektora.

2.13. Odbiory

2.13.1. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonania robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się w zasadach jak przy odbiorze końcowym.

2.13.2. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie wykonania robót w odniesieniu do ich jakości, ilości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów wymienionych poniżej. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z przedmiarem i ST. W toku końcowego odbioru komisja zapozna się z protokołami robót zanikowych i ulegających zakryciu oraz robót uzupełniających i poprawkowych. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych i uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych rodzajach robót nieznacznie odbiega od wymaganej w ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu

na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

2.13.3. Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest Protokół Końcowego Odbioru Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Powykonawczą
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych
- Protokoły z pomiarów, badań i sprawdzenia instalacji elektrycznej tj.: instalacji ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji izolacji obwodów NN i kabli, wyłączników różnicowoprądowych
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty i atesty zgodności zabudowanych materiałów

W przypadku, gdy wg komisji, dokumenty odbioru nie będą przygotowane do odbioru końcowego komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

2.13.4. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad i usterek stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu. W trakcie trwania okresu gwarancyjnego Zamawiający może dokonać przeglądu gwarancyjnego o którym będzie powiadamiał pisemnie Wykonawcę.

3. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

3.1. Wymagania ogólne

Wszystkie roboty elektryczne wykonać w oparciu o projekt budowlany instalacji elektrycznej wewnętrznej budynku przedszkola.

Po zakończeniu robót należy wykonać dokumentację powykonawczą oraz pomiary próby techniczne oraz sporządzić protokoły z pomiarów.

3.2. Wymagania szczegółowe

3.2.1. Demontaż opraw oświetleniowych, wyłączników i gniazd

- Odłączenie przewodów zasilających w rozdzielnicy
- Rozmontowanie demontowanego osprzętu (oprawa, wyłącznik, gniazdko)
- Odłączenie przewodów zasilających przy osprzęcie
- Wymontowanie osprzętu
- Zabezpieczenie opraw, wyłączników i gniazd nadających się do ponownego użycia

3.2.2. Demontaż istniejącej rozdzielnicy „RB4” na piętrze

- Odłączenie przewodu zasilającego w rozdzielnicy na parterze
- Zdjęcie frontowej obudowy rozdzielnicy
- Odłączenie przewodów przy zabezpieczeniach
- Demontaż osprzętu z rozdzielnicy
- Wymontowanie obudowy ze ściany
- Zabezpieczenie osprzętu nadającego się do ponownego użycia

3.2.3. Demontaż istniejących obwodów elektrycznych na piętrze

- Odłączenie w rozdzielnicy demontowanego obwodu
- Rozłączanie przewodów w puszkach
- Demontaż przewodów
- Zabezpieczenie przewodów nadających się do ponownego użycia

3.2.4. Montaż rozdzielnic wtynkowych „P.poż” i „RB4”

- Odmierzanie i trasowanie
- Wykucie wnęki
- Zamocowanie rozdzielnicy
- Wyposażenie rozdzielnicy zgodnie ze schematem instalacji elektrycznej
- Podłączenie i oznaczenie przewodów
- Opisanie rozdzielnicy
- Zamocowanie obudowy
- Oznaczenie obudowy

3.2.5. Modernizacja istniejących rozdzielnic „RB1” i „RB2/3”

- Wymontowanie liczników energii elektrycznej
- Wymontowanie zabezpieczeń przeznaczonych do wymiany
- Wyposażenie rozdzielnicy zgodnie ze schematem instalacji elektrycznej
- Podłączenie i oznaczenie przewodów
- Opisanie rozdzielnicy
- Zamocowanie obudowy
- Oznaczenie obudowy

3.2.6. Wykonanie wewnętrznej linii zasilającej piętra

- Wykonanie przepustów rurowych przez ściany i stropy
- Wykucie bruzd
- Ułożenie i umocowanie rur na ścianie i w przepustach
- Sprawdzenie, odmierzenie i ucięcie przewodu
- Ułożenie i umocowanie przewodu
- Podłączenie przewodu w rozdzielnicach

3.2.7. Montaż elektroinstalacyjnych korytek stalowych nad stropem piętra

- Trasowanie
- Odmierzanie i dopasowanie korytek
- Zamontowanie uchwyty do dźwigarów dachowych
- Zamocowanie korytek za pomocą śrub
- Zmontowanie pozostałych elementów łączonych

3.2.8. Montaż elektroinstalacyjnych korytek PCV w pomieszczeniach OSP

- Trasowanie
- Odmierzanie i dopasowanie korytek
- Zamontowanie kołków rozporowych
- Zamocowanie korytek za pomocą wkrętów
- Zmontowanie pozostałych elementów łączonych i pokryw

3.2.9. Montaż zestawów siłowych natynkowych

- Przygotowanie zestawu do montażu

- Demontaż istniejącego gniazda (w przypadku wymiany na zestaw)
- Odmierzanie i trasowanie
- Zamontowanie kołków rozporowych
- Zamocowanie zestawu za pomocą wkrętów
- Podłączenie przewodów
- Złożenie zestawu
- Sprawdzenie prawidłowości połączeń

3.2.10. Montaż przewodów układanych w korytkach

- Wykonanie przepustów rurowych przez ściany i stropy
- Rozwinięcie, sprawdzenie i odmierzenie przewodów
- Ułożenie i mocowanie przewodów w korytkach

3.2.11. Montaż przewodów układanych n/t

- Mocowanie uchwytów
- Wykonanie przepustów rurowych przez ściany i stropy
- Rozwinięcie, sprawdzenie i odmierzenie przewodów
- Ułożenie i umocowanie przewodów do podłoża

3.2.12. Montaż przewodów układanych p/t

- Wykucie bruzd
- Wykonanie przepustów rurowych przez ściany i stropy
- Rozwinięcie, sprawdzenie i odmierzenie przewodów
- Ułożenie i umocowanie przewodów do podłoża

3.2.13. Montaż puszek końcowych (pod gniazda 230V i wyłączniki)

- Wykonanie wnęki pod puszkę
- Umocowanie puszki
- Wprowadzenie i sprawdzenie przewodów

3.2.14. Montaż puszek rozgałęźnych

- Wykonanie wnęki pod puszkę
- Umocowanie puszki
- Podłączenie i sprawdzenie przewodów
- Oznaczenie przewodów

3.2.15. Montaż wyłączników

- Przygotowanie łącznika (wyłącznik, przełącznik) do montażu
- Podłączenie przewodów
- Zamocowanie łącznika do puszki montażowej
- Sprawdzenie prawidłowości połączeń
- Złożenie łącznika

3.2.16. Montaż gniazd wtyczkowych

- Przygotowanie gniazda do montażu
- Podłączenie przewodów
- Przymocowanie gniazda
- Sprawdzenie prawidłowości połączeń
- Złożenie gniazda

3.2.17. Montaż opraw oświetleniowych

- Odmierzanie i trasowanie
- Zamocowanie kołków rozporowych
- Przygotowanie oprawy do montażu
- Sprawdzenie działania oprawy
- Zamocowanie oprawy
- Podłączenie przewodów
- Wyposażenie opraw w świetlówki, żarówki, klosze itp.

3.2.18. Wykonanie uziemienia w kotłowni

- Trasowanie
- Zamontowanie kołków rozporowych
- Odmierzenie i ucięcie bednarki do wykonania uziemienia
- Wykonanie przepustów rurowych przez ściany
- Ułożenie i umocowanie bednarki
- Połączenie wszystkich odcinków bednarki uziomu łącznikami skręcającymi
- Sprawdzenie połączeń

3.2.19. Prace przy istniejącej instalacji odgromowej

- Demontaż uchwyty (podpórek) zwodów poziomych przed wymianą pokrycia dachowego
- Montaż uchwyty (podpórek) zwodów poziomych po wymianie pokrycia dachowego
- Poprawienie naciągu zwodów poziomych
- Montaż przewodów uziemiających kominy (odmierzenie drutu, zamocowanie do zwodu poziomego i do komina)
- Zamocowanie przewodów uziemiających i wprowadzenie do puszek

3.2.20. Modernizacja uziemienia anteny

- Demontaż istniejącego uziemienia
- Przymocowanie rur osłonowych i puszki na zacisk kontrolny
- Wprowadzenie przewodów uziemiających do rur osłonowych
- Podłączenie przewodów uziemiających w puszcze i przy antenie

3.2.21. Pomiary i próby techniczne

- Oględziny dostępnych części instalacji ochrony przeciwporażeniowej
- Badanie, pomiar i sprawdzenie działania wyłączników różnicowoprądowych.
- Sprawdzenie i pomiar rezystancji izolacji poszczególnych obwodów N/N
- Sprawdzenie i pomiar impedancji pętli zwarcia
- Pomiar rezystancji uziemienia
- Pomiar natężenia oświetlenia
- Sporządzenie protokołów z pomiarów