

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

BRANŻA ELEKTRYCZNA

| | | | |
|--|---|-------------|---------------|
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | Remont toalet na parterze w budynku C Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu przy ul. Towarowej 53 wraz z przystosowaniem toalety damskiej dla osób niepełnosprawnych | | |
| ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | ul. Towarowa 53, Poznań Kategoria obiektu budowlanego: IX | | |
| BRANŻA | ELEKTRYCZNA | | |
| IDENTYFIKATOR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH | 306401_1.0051 | | |
| INWESTOR | UNIWERSYTET EKONOMICZNY W POZNANIU Al. Niepodległości 10, 61-875 Poznań | | |
| ZAKRES OPRACOWANIA | IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA/ SPECJALNOŚĆ | DATA | PODPIS |
| ELEKTRYKA PROJEKTANT | mgr inż. Rafał Olszewski Specjalność: elektryczna NR UPRAWNIENÍ: WKP/0410/POOE/11 | 29.02.24r. | |
| ELEKTRYKA OPRACOWUJĄCY | mgr inż. Przemysław Rybaczewski Specjalność: elektryczna NR UPRAWNIENÍ: - | 29.02.24r. | |

Kody CPV:

| Grupy | Klasy | Kategorie | Opis |
|------------|------------|------------|---|
| 45300000-0 | | | Roboty instalacyjne w budynkach |
| | 45310000-3 | | Roboty instalacyjne elektryczne |
| | | 45311000-0 | Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych |
| | | 45311200-2 | Roboty w zakresie instalacji elektrycznych |
| | 45312000-7 | | Instalowanie systemów alarmowych i anten |
| | 45316000-5 | | Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych |
| | | 45316200-7 | Instalowanie urządzeń sygnalizacyjnych |
| | 45317000-2 | | Inne instalacje elektryczne |
| | | 45317300-5 | Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych |

SPIS ZAWARTOŚCI DO STWIORB

| LP | NAZWA | STRONA |
|----|------------------------|--------|
| 1 | WSTĘP | 3 |
| 2 | MATERIAŁY | 4 |
| 3 | WYKONANIE ROBÓT | 5 |
| 4 | KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT | 6 |
| 5 | ROBOTY NIEPRZEWIDZIANE | 7 |

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące projektu remontu wyznaczonych toalet wraz z wymianą oprzewodowania instalacji w budynku C Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, ul. Towarowa 16.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z montażem instalacji elektrycznej i obejmują:

- instalację oświetleniową,
- instalację gniazd wtyczkowych dla zasilania suszarek do rąk,
- zasilanie czujnika wody w pisuarach,
- zasilanie systemu przyzywowo-alarmowego,
- instalację systemu przyzywowo-alarmowego,
- ochronę przeciwporażeniową.

Roboty demontażowe:

- demontaż przewodów zasilających oświetlenie i gniazda wtykowe,
- demontaż opraw oświetleniowych do ponownego montażu,
- demontaż gniazd wtykowych i łączników oświetleniowych,
- demontaż czujek obecności do ponownego montażu,
- demontaż czujek dymu do ponownego montażu.

1.4. Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

| Grupy | Klasy | Kategorie | Opis |
|------------|------------|------------|---|
| 45300000-0 | | | Roboty instalacyjne w budynkach |
| | 45310000-3 | | Roboty instalacyjne elektryczne |
| | | 45311000-0 | Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych |
| | | 45311200-2 | Roboty w zakresie instalacji elektrycznych |
| | 45312000-7 | | Instalowanie systemów alarmowych i anten |
| | 45316000-5 | | Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych |
| | | 45316200-7 | Instalowanie urządzeń sygnalizacyjnych |
| | 45317000-2 | | Inne instalacje elektryczne |
| | | 45317300-5 | Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych |

1.5. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami i przepisami oraz definicjami podanymi w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

1.7. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji,

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowl, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.8. 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, szkodliwych dla zdrowia 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 oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.9. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inspektora).

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowa lub jej była w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.10. Stosowanie się do prawa i 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.

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 o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Wszelkie działające na terenie kraju branżowe punkty zaopatrzenia. Materiały winny posiadać niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

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 nie zaplaceniem.

2.3. 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.

2.4. Stosowane materiały.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót wg niniejszej specyfikacji. są:

- oprawy oświetleniowe z demontażu,
- czujniki obecności z demontażu,
- przewody typu YDY 450/750V,
- puszki instalacyjne podtynkowe głębokie Ø60mm,
- puszki instalacyjne natynkowe IP54 75x75x41mm,
- gniazda podtynkowe IP44 / 16A białe 45x45 z ramce dwukrotnej,
- oprawa oświetlenia awaryjnego - 1W, 148lm, optyka symetryczna, 1h, AT, praca ciemna, IP65,
- rurki elektroinstalacyjne z tworzywa sztucznego PVC wraz z łącznikami i uchwytyami,
- czujki dymu z demontażu,
- przycisk z lampką przy umywalce,
- włącznik pociągowy przy muszli klozetowej,
- kasownik alarmu przy wejściu do WC,
- wzmacniacz sygnału bezprzewodowego
- centralka systemu przyzywowego.

2.5. Przewody elektryczne.

Zastosować przewody YDY w izolacji 450/750V z przewodem ochronnym w kolorze zielono-żółtym. Należy stosować przewody i kable posiadające deklaracje DoP i klasyfikację CPR. Instalację elektryczną należy wykonać przewodami o klasie reakcji na ogień Eca. Przewody powinny być oznaczone zgodnie z PN-EN IEC 60445:2022-04.

2.6. Oprawy oświetleniowe.

Obliczenia natężenia oświetlenia oraz dobór opraw oświetleniowych wykonał projektant instalacji elektrycznych.

Do obliczeń przyjęto typy opraw zamontowane obecnie w toaletach.

2.7. Ochrona przeciwporażeniowa.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania ochrony zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zastosować ochronę przed dotykiem pośrednim – samoczynne wyłączenie zasilania w systemie TN-S.

3. WYKONANIE 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, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora.

Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor 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 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.

3.1. Montaż przewodów (CPV 45311100-1)

Warstwa tynku nad przewodami musi być grubości min 5 mm. Nad sufitem podwieszonym przewody układać w rurkach karbowanych lub sztywnych. Wszystkie elementy wyposażenia powinny być zainstalowane tak, aby nie zostały pogorszone projektowane warunki chłodzenia.

Przewody elektryczne układać w sposób zgodny z PN:

- rurach sztywnych i giętkich,
- podtynkowo

- natynkowo na uchwytach.

Przewody do gniazd montowanych podtynkowo układać podtynkowo.

Instalacja elektryczna powinna być wykonana tak, aby nie występowało wzajemne szkodliwe oddziaływanie między tą instalacją, a innymi instalacjami nielektrycznymi stanowiącymi wyposażenie obiektu.

Połączenia między przewodami oraz między przewodami i innym wyposażeniem powinny być wykonane w taki sposób, aby był zapewniony bezpieczny i pewny styk.

3.2. Montaż instalacji oświetlenia (CPV 45311000-0, 45316100-6)

Oprawy oświetleniowe należy zamontować zgodnie z PN oraz w taki sposób, aby zapewnić wymagane parametry oświetleniowe. Typy opraw, wymagane parametry oświetlenia i wymagania środowiskowe zostały podane w dokumentacji w celu określenia standardu. Zmiany typów opraw przy realizacji inwestycji będą wymagały akceptacji inspektora nadzoru w celu zachowania projektowanego wystroju wnętrz i porównywalnych parametrów technicznych.

Instalację oświetlenia należy wykonać nad sufitem podwieszanym układając przewody w rurach lub na uchwytach do stropu. Niedopuszczalne jest układanie przewodów bezpośrednio na konstrukcji sufitu podwieszanego.

Sterowanie oświetleniem będzie realizowane poprzez autonomiczne czujki obecności.

3.3. Montaż osprzętu elektroinstalacyjnego (CPV 45311000-0)

Elementy wyposażenia mogące spowodować wzrost temperatury lub powstanie łuku elektrycznego powinny być umieszczone lub osłonięte tak, aby nie powstało ryzyko zapalenia materiałów palnych. W przypadku gdy temperatura jakiegokolwiek odsłoniętej części wyposażenia może spowodować poparzenie ludzi, części te należy umieścić lub osłonić tak, aby uniemożliwić przypadkowy kontakt z nimi.

Urządzenia odłączające powinny być zainstalowane w sposób zapewniający odłączenie instalacji elektrycznej, obwodów lub poszczególnych aparatów, gdy jest to wymagane ze względu na konserwację, sprawdzenie, wykrycie uszkodzenia lub naprawę.

Wyposażenie elektryczne powinno być zainstalowane i rozmieszczone tak, aby zapewnić do niego dostęp, gdy jest to niezbędne, tj.:

- odpowiednią przestrzeń dla umożliwienia montażu oraz wykonania przewidywanych zmian i wymiany poszczególnych części wyposażenia,

- dostęp obsługi do wyposażenia w celu sprawdzenia, przeglądu, konserwacji i napraw.

Wszystkie elementy wyposażenia elektrycznego powinny być dobrane do maksymalnych zastosowanych napięć roboczych (wartość skuteczna dla prądu przemiennego), jak również do mogących wystąpić przepięć.

Wszystkie elementy wyposażenia elektrycznego powinny być dobrane z uwzględnieniem maksymalnych prądów roboczych (wartość skuteczna prądu przemiennego), które mogą wystąpić w normalnych warunkach eksploatacji oraz z uwzględnieniem prądów mogących wystąpić w warunkach zakłóceń w określonym czasie, podczas którego może być spodziewany przepływ prądu przetężeniowego.

Wszystkie elementy wyposażenia powinny być dobrane tak, aby były zabezpieczone przed wszelkimi oddziaływaniami oraz warunkami otoczenia i środowiska, na które mogą być narażone.

Gdy w przypadku pojawienia się niebezpieczeństwa zaistnieje konieczność natychmiastowego wyłączenia zasilania, urządzenie wyłączające powinno być łatwo dostępne i odpowiednio oznaczone w celu szybkiego jego uruchomienia.

Aparaty, wyłączniki, przełączniki, puszkę montować w miejscach podanych w Dokumentacji Projektowej.

4. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

4.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia 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 robót
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów,

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu
- sposób i procedurę pomiarów prowadzonych podczas wykonywania poszczególnych elementów robót
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom

4.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Wykonawca dostarczy Inspektorowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

4.3. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą lub
- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i które spełniają wymogi ST.

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

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego.

5. ROBOTY NIEPRZEWDZIANE

Wszelkiego rodzaju sprawy związane z robotami zaniechanymi reguluje umowa na wykonanie robót.