

## Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

### 1.CZĘŚĆ OGÓLNA

**1.1.Zamawiający:** Uniwersytet Śląski w Katowicach, 40-007 Katowice ul. Bankowa 12

**1.2.Przedmiot zamówienia:**

-remont segmentu „C” pion 4,5,6 , remont kuchni i pralni w segmencie „B” w Domu Studenta nr 7 w Katowicach ul. Studencka 16.

**1.3.Zakres stosowania specyfikacji:**

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych jest częścią dokumentacji przetargowej i należy ją stosować jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.

**1.4.Zakres robót budowlanych:**

Zamówienie realizowane będzie pod wspólnym kodem Słownika Zamówień Publicznych

**45000000 – 7 roboty budowlane** z podziałem szczegółowym na:

- 45 44 21 90-5 usuwanie warstwy malarskiej
- 45 44 21 80-2 powtórne malowanie
- 45 43 21 11-5 kładzenie wykładzin podłogowych
- 45 40 00 00-1 roboty wykończeniowe
- 45 31 10 00-3 roboty instalacji elektrycznej
- 45 33 00 00-0 prace hydrauliczne i sanitarne
- 45 42 11 53-1 instalacja mebli do zabudowy
- 45 43 11 00-8 kładzenie terakoty
- 45 43 10 00-7 kładzenie płytek
- 45 33 24 00-7 instalacja urządzeń sanitarnych

**1.5.Opis robót budowlanych:**

1.5.1.Roboty budowlane w pokojach segment „C” pion 4,5,6

- Zerwanie wykładzin dywanowych
- naprawa podłoża
- wykonanie warstw wyrównujących
- ułożenie pianki polietylenowej grubości 3 mm pod panele podłogowe
- ułożenie paneli podłogowych o parametrach nie gorszych od :odporność na uderzenie IC3 , klasa ścieralności AC5 , grubość warstwy ścieralnej 0,6 mm , materiał bazowy nośny HDF , połysk laminatu wysoki
- przygotowanie powierzchni do malowania
- przetarcie tynków
- malowanie ścian i sufitów farba emulsyjną w kolorach pastelowych
- malowanie ścian i sufitów w łazienkach farba silikonową
- malowanie grzejników i rur farbą olejną
- wymiana karniszy na stalowe dwuszytowe mocowane do ścian wraz z końcówkami ozdobnymi i zaczepami (żabkami) do wieszania zasłon i firan

#### 1.5.2. Roboty budowlane w kuchniach i pralniach segment „B”

- Zerwanie wykładzin z tworzyw sztucznych
- zerwanie posadzek z lastrica
- montaż skrzydeł drzwiowych 0,9\*2,0 z płyt laminowanych w kolorze orzech z kratkami nawiewnymi , zamkami , klamkami i sztyldami w kolorze „satynowym”
- naprawa podłoża
- wykonanie warstw wyrównujących
- wykonanie posadzek z płytek terakotowych minimum IV klasa ścieralności ,w I gatunku
- wymiana tynków
- zabudowa ścian płytami gipsowo –kartonowymi wodoodpornymi
- licowanie ścian płytkami glazurowymi w I gatunku monokolor, półmat (kolorystyka do uzgodnienia z administracją obiektu)
- przygotowanie powierzchni do malowania
- malowanie ścian farbą akrylową lateksową klasa I w kolorach pełnych
- malowanie sufitów farbą emulsyjną
- malowanie grzejników i rur farbą olejną
- zabudowa szafek pod zlewozmywaki z płyt laminowanych
- montaż blatów kuchennych Euroklasa C , s2 , d0

#### 1.5.3 Roboty instalacji elektrycznych

- w ramach remontu należy wymienić osprzęt oświetleniowy (gniazda , wyłączniki , lampy) oraz wyposażenie tablic mieszkaniowych zgodnie z przedmiarem.
- wykonać zasilanie wentylatorów w łazienkach zgodnie z przedmiarem

#### 1.5.4 Roboty instalacji wod-kan

1. Pom. 4, 6, 104, 105

- wymiana białego montażu ( szczegóły w przedmiarze robót)

2. Pralnia i kuchnia

Demontaż wewnętrznej instalacji wod – kan , c.w.u. wraz z osprzętem

1. Wykucie bruzd i ponowne замуrowanie.
2. Montaż instalacji wodnej, kanalizacyjnej wraz z osprzętem
3. Montaż niezbędnej armatury odcinającej
4. Instalacje kanalizacyjne wykonać z rur PCV kielichowych łączonych metodą wciskową na uszczelki gumowe.
5. Instalacje wodne wykonać rur PP szarych łączonych przez zgrzewanie.
6. Przybory: zmywak 1 komorowy z ociekaczem wpuszczany w blat z otworem na baterie stojącą mieszkową wraz z syfonem i szafką pod zlew.
7. W kalkulacji poszczególnych pozycji należy ująć wszystkie rodzaje materiałów, maszyn i materiałów pomocniczych objętych określonymi pozycjami katalogowymi.
8. Prace prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.”

### **1.6. Informacje o terenie budowy:**

Zamawiający protokolarnie przekaze Wykonawcy teren robót remontowych określonych w umowie.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę remontowanych pomieszczeń oraz wszystkich materiałów, elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili przejścia terenu robót do chwili ostatecznego odbioru robót.

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne do zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenie w odzież ochronną personelu zatrudnionego przy robotach remontowych.

Koszty związane z bezpieczeństwem ochrony zdrowia należy wliczyć w koszty ogólne budowy.

Wykonawca będzie stosował się do wszelkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie skutki powstałe w wyniku pożaru, który zostałby spowodowany przez któregośkolwiek z jego pracowników. W trakcie prowadzonych robót Wykonawca winien przestrzegać Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Zamawiający nie wskazuje miejsca składowania gruzu.

Zamawiający udostępni możliwość korzystania z wody, centralnego ogrzewania i energii elektrycznej. Koszty związane z zapewnieniem mediów niezbędnych do realizacji przedmiotu umowy oraz koszty związane z utrzymaniem dróg dojazdowych do terenu budowy w należytej czystości, uporządkowanie terenu budowy (wraz z terenem przyległym) i przekazanie go Zamawiającemu w terminie ustalonym na końcowy odbiór robót należy wliczyć w koszty ogólne budowy.

Zwraca się uwagę, że prace prowadzone będą w budynku czynnym.

Roboty będą wykonywane wewnątrz obiektu. Wykonawca ma obowiązek tak zorganizować roboty, aby nie dopuścić do dewastacji elementów obiektu. Wszystkie uszkodzenia Wykonawca usunie na własny koszt. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót, wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Podejmować także będzie kroki mające na celu unikanie uszkodzeń i uciążliwości dla osób, lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia terenu, hałasu, lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. 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.

### **1.7. Określenia podstawowe:**

Przedmiar robót - opracowanie obejmujące zestawienie planowanych 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 przed wykonaniem robót.

Kosztorys ofertowy - stanowi kalkulację ceny oferty i jest przygotowywany przez wykonawcę przed wykonaniem robót.

Kosztorys ofertowy polega na obliczeniu ceny kosztorysowej jako sumy iloczynów ustalonych jednostek przedmiarowych i ich cen jednostkowych, z uwzględnieniem podatku od towarów i usług (VAT)

Koszty pośrednie - składnik kalkulacyjny ceny kosztorysowej, uwzględniający nieujęte w kosztach bezpośrednich koszty zaliczane zgodnie z odrębnymi przepisami do kosztów uzyskania przychodów, w szczególności koszty ogólne budowy oraz koszty zarządu.

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW**

### **2.1 Dopuszczenie do stosowania**

### **2.1.1. Pozyskiwanie materiałów**

Materiały użyte do wykonania przedmiotu zamówienia muszą posiadać certyfikaty, aprobaty techniczne, świadectwa, deklaracje zgodności z obowiązującymi normami. Dokumentację tę Wykonawca przedstawia na każde żądanie Zamawiającego, a po zakończeniu realizacji przedmiotu zamówienia przekazuje użytkownikowi potwierdzając każdy dokument oświadczeniem, że wymieniony materiał został zabudowany w remontowanym obiekcie.

### **2.1.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

### **2.1.3. 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 Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym.

## **3. Wymagania dotyczące sprzętu**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót budowlanych. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym. Sprzęt będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu na jego żądanie kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

## **4. Wymagania dotyczące transportu**

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

Istnieje możliwość dowozu materiałów budowlanych do obiektu po drogach wewnętrznych.

Wykonawca jest zobowiązany na bieżąco usuwać na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych, dojazdach do obiektu, w którym będą prowadzone prace remontowe.

Inwestor nie wskazuje miejsca składowania gruzu. Oferent winien w ofercie podać informację gdzie będzie składowany gruz, kto będzie go przewoził i składował. **Koszty składowania i wywozu gruzu na przyjęte przez Wykonawcę miejsce należy ująć w kosztach ogólnych kosztorysu ofertowego.**

## **5. Opis działań związanych z odbiorem robót**

### **5.1. Rodzaje odbioru robót**

Roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi częściowemu
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu)

### **5.2. 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.

Gotowość danej części robót do odbioru Wykonawca zgłasza Zamawiającemu na piśmie. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia .

### **5.3. Odbiór częściowy**

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

### **5.4 Odbiór ostateczny (końcowy)**

#### **- Zasady odbioru ostatecznego robót**

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 zgłoszone Zamawiającemu przez Wykonawcę na piśmie. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów odbiorowych. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót ze specyfikacją techniczną i przedmiarem robót. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

#### **- Dokumenty do odbioru ostatecznego**

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

- dokumentację powykonawczą przeprowadzonych badań i pomiarów ( w szczególności pomiarów elektrycznych) w dwóch egz.
- kosztorysy powykonawcze w dwóch egzemplarzach.
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,
- certyfikaty na znak bezpieczeństwa w dwóch egz..

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.

Termin wykonania robót poprawkowych i ewentualnego usunięcia wad ujawnionych w trakcie odbioru wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

### **6. Wymagania dotyczące sposobu rozliczania robót**

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

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie .

Ceny jednostkowe robót obejmować będą:

- robocizną 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.

Końcowe rozliczenie robót zostanie przeprowadzone w oparciu o kosztorys sporządzony na podstawie faktycznie wykonanych i odebranych robót.

Z czynności odbioru zostanie spisany protokół odbioru robót, w którym zawarte zostaną informacje o jakości wykonanych robót, ewentualny wykaz wszystkich wad ujawnionych w trakcie odbioru z terminami ich usunięcia lub oświadczenia zamawiającego o wyborze innego uprawnienia przysługującego mu z tytułu odpowiedzialności Wykonawcy za wady ujawnione przy odbiorze / zgodnie z umową która zostanie zawarta/.

Kosztorysy zatwierdzone przez Zamawiającego stanowią integralny załącznik do protokołu odbioru robót.

## **7. Dokumenty odniesienia**

Ustawa Prawo Budowlane z dn. 07 lipca 1994 r - Dz. U z 2013 r. poz.1409 z późniejszymi zmianami

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej Ministra Budownictwa Ministra dnia 19.12.1994r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych ( Dz. U. Nr 10/1995,poz.48)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. U z 2002 r.nr 75 poz.690

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów – Dz. U z 2010 r. nr 109 poz.719

## **8.Wymagania dodatkowe**

Przedmiary robót są integralną częścią specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

Kosztorys ofertowy sporządzony w oparciu o przedmiar robót i Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - obejmujący wycenę poszczególnych elementów zamówienia z cenami jednostkowymi i wyszczególnieniem składników ceny ( w szczególności R, M, S ,Kp, Zysk) oraz cenę oferty. Zaleca się sporządzenie kosztorysu na podstawie Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 13 lipca 2001r. w sprawie metod kosztorysowania obiektów i robót budowlanych (Dz. U. z 2001r. nr 80, poz. 867) .

## **9. Uwagi końcowe**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z rozwiązaniami przedstawionymi w przedmiarach robót.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia ,zdrowia osób zatrudnionych na budowie ,w obrębie placu budowy. Uznaje się wszelkie koszty związane z uzupełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie ,są uwzględnione w ofercie Wykonawcy będącej integralną częścią umowy.

## **BRANŻA ELEKTRYCZNA**

### **Wstęp**

#### **I.1 Przedmiot STWiORB**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych polegających na przystosowaniu instalacji elektrycznej do zmienionej funkcji pomieszczeń kuchni i pralni w seg. „B” Domu Studenta nr 7 na terenie Osiedla Akademickiego w Katowicach -Ligocie

#### **I.2 Zakres stosowania STWiORB**

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych jest elementem dokumentacji niezbędnej do wyboru Wykonawcy robót elektroinstalacyjnych i należy ją rozpatrywać łącznie z pozostałymi dokumentami stanowiącymi komplet materiałów przetargowych – w tym przypadku z przedmiarem robót, oraz rysunkami wykonawczymi

#### **I.3 Nazwy i kody**

**Kategorie robót w.g. WSZ- kod CPV**

**45311200-2 roboty w zakresie instalacji elektrycznych**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą realizacji robót zasadniczych, przygotowawczych i pozostałych związanych z realizacją zamówienia w zakresie branży elektrycznej

## **II. Wymagania dotyczące wykonania robót elektrycznych**

Wykonanie instalacji elektrycznej musi być przeprowadzone zgodnie z regułami sztuki budowlanej oraz w zgodzie z obowiązującymi przepisami branżowymi w tym zakresie.

Wykonawca powinien dysponować potencjałem ludzkim posiadającym odpowiednie i wymagane kwalifikacje, oraz niezbędną wiedzę praktyczną.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jakość wykonywanych prac, oraz ich zgodność z wytycznymi PBUE i obowiązującymi PN branżowymi.

Wszelkie prace związane z przyłączeniem do istniejącej instalacji elektrycznej muszą być wykonywane przy odłączonym napięciu zasilającym, a poprawność tych podłączeń musi być potwierdzona przez osoby sprawujące nadzór nad ich realizacją.

### **III. Zakres robót elektroinstalacyjnych**

Roboty elektroinstalacyjne będą realizowane w seg. „B” Domu Studenta nr 7 na terenie Osiedla Akademickiego w Katowicach –Ligocie.

Zakres robót będących przedmiotem postępowania obejmuje:

- wymianę WLZ zasilającej zespół kuchni i pralni na poszczególnych piętrach segmentu „B”
- wymianę tablic piętrowych wraz z wyposażeniem w aparaturę łączeniową i zabezpieczającą
- wykonanie instalacji oświetleniowych i gniazd wtyczkowych w pomieszczeniach pralni i kuchni
- wykonanie zasilania kuchenek elektrycznych – 3-fazowych z piekarnikiem
- zakup i montaż kuchni elektrycznych w pomieszczeniach kuchennych

### **IV. Montaż opraw oświetleniowych**

Montaż nowych opraw oświetleniowych wymagać będzie niewielkiego zakresu robót budowlanych wynikających ze sposobu mocowania nowych opraw, oraz zmian lokalizacji opraw (roboty tynkarsko-malarskie).

Wymaganiem jest aby zastosowane oprawy oświetleniowe charakteryzowały się odpornością na wpływ wilgoci towarzyszącej pomieszczeniom typu pralnie i kuchni.

Ponieważ wymiana instalacji oświetleniowej zmierzać ma do optymalizacji zużycia energii –należy zastosować oprawy wyposażone w energooszczędne źródła światła.

### **V. Instalacje gniazd wtyczkowych**

Pomieszczenia kuchenne i pralni należy wyposażyć w instalacje gniazd wtyczkowych ogólnego użytku.

Rozmieszczenie i ilości gniazd w poszczególnych pomieszczeniach zaprezentowano na rysunkach wykonawczych stanowiących element dokumentacji przetargowej.

W nowo powstałych pomieszczeniach kuchennych –należy wykonać instalacje siłową dla potrzeb kuchni elektrycznych wyposażonych w płyty ceramiczne i piekarniki elektryczne.

Instalacje gniazd wtyczkowych należy zabezpieczyć przed skutkami porażeń prądem elektrycznym przez zastosowanie wyłączników ochronnych różnicowo-prądowych

### **VI. Układanie kabli i przewodów**

Kable i przewody używane do wykonania instalacji powinny spełniać wymagania PN- 93/E-90401, PN-79/E-90250

Dopuszczalne są odstępstwa od planowanych tras po których układane będą przewody – niemniej powinno to znaleźć odzwierciedlenie w dokumentacji powykonawczej stanowiącej element odbioru technicznego robót.

### **VII. Wymiana tablic bezpiecznikowych**

Z uwagi na znaczące wyeksploatowanie ,oraz nową funkcję pomieszczeń z której wynika zmiana konfiguracji instalacji stanowiących wyposażenie pomieszczeń zachodzi potrzeba wymiany zarówno



tablic bezpiecznikowych jak i ich wyposażenia. Zastosowane obudowy tablic muszą charakteryzować się skutecznym sposobem ich zamykania oraz walorami estetycznymi, a przede wszystkim odpornością na wpływ wilgoci charakterystycznej dla pomieszczeń pralni i kuchni.

#### **VIII. Wymagania eksploatacyjne**

Jako element dokumentacji powykonawczej należy opracować i przedłożyć użytkownikowi:

- protokoły pomiaru stanu izolacji przewodów
- protokoły pomiarowe natężenia oświetlenia podstawowego
- protokoły pomiarowe skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

#### **IX. Odbiór robót elektroinstalacyjnych**

Odbiór techniczny robót elektroinstalacyjnych przebiegać będzie zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Zasadach Wykonywania i Odbioru Robót Budowlanych – tom V – Instalacje Elektryczne”

#### **Uwagi dodatkowe**

1. Roboty elektroinstalacyjne należy realizować w uzgodnieniu z Kierownictwem administracyjnym Inwestora – uwzględniając fakt że będą one wykonywane w czynnym obiekcie
2. Wszelkie problemy związane z realizacją robót elektroinstalacyjnych należy uzgadniać w formie pisemnej z Inspektorem nadzoru inwestycyjnego, oraz upoważnionym przedstawicielem użytkownika w osobie Kierownika Administracji Osiedlowej