



**INWESTOR:**

AKADEMIA IM. JANA D/ UGOSZA  
42-200 CZ STOCHOWA  
UL. WASZYNGTONA 4/8

PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT  
PRZEBUDOWY POMIESZCZENIA RADY ZNAJDUJĄCEGO SI  
NA PARTERZE BUDYNKU DYDAKTYCZNEGO W  
CZ STOCHOWIE PRZY UL. ARMII KRAJOWEJ 36A (DZ. 113/2)**

OPRACOWA/ :

mgr in . Piotr Jakub Szleper

Cz stochowa, SIERPIE 2013 r.

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Nazwa zamówienia**

Przetarg nieograniczony na wykonanie prac budowlano remontowych związanych z przebudową pomieszczenia rady wydziału znajdującego się na parterze budynku dydaktycznego w Częstochowie przy ul. Armii Krajowej 36A

#### **1.2. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac budowlano remontowych związanych z przebudową pomieszczenia rady wydziału znajdującego się na parterze budynku dydaktycznego w Częstochowie przy ul. Armii Krajowej 36A, zgodnie z dokumentacją projektową.

#### **1.3. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako wytyczne przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.

#### **1.4. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia prac przy realizacji robót budowlano - remontowych przebudów otworów drzwiowych znajdujących się na parterze budynku dydaktycznego w

#### **Zakres prac obejmuje:**

- ⇒ Wymiana instalacji elektrycznej pomieszczenia wraz wymiana rozdzielni
- ⇒ Zabudowa instalacji teletechnicznej
- ⇒ Montaż klimatyzatorów
- ⇒ Wykonanie poszerzenia otworów drzwiowych
- ⇒ Rozbiórka podestu
- ⇒ Aranżacja wnętrza

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca w przetargu Wykonawca robót odpowiada za jakość wykonania robót i za zgodność z dokumentacją projektową, poleceniami kierownika budowy, inspektora nadzoru oraz zaleceniami projektanta.

##### **1.5.1. Dokumentacja projektowa**

- a) Wykonawca otrzyma od Zamawiającego 1 egz. dokumentacji projektowej.

##### **1.5.2. Dokumentacja projektowa będzie zawierała projekt budowlany**

##### **1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową**

- a) Wszystkie wykonane roboty powinny być zgodne z dokumentacją projektową, a materiały posiadać świadectwa dopuszczające do stosowania.
- b) Dane określone w dokumentacji projektowej winny być uważane za wartości docelowe.
- c) Cechy materiałów i urządzeń winny być zgodne z określonymi wymaganiami, lub zbliżone do nich w granicach istniejącej tolerancji, posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie (certyfikaty, atesty aprobaty techniczne).

- d) W przypadku, gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne z dokumentacją projektową, ale dają gwarancje wymaganej jakości robót, to kierownik budowy, inspektor nadzoru może je zaakceptować.
- e) W przypadku, gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne z dokumentacją projektową, i nie dają gwarancji wymaganej jakości robót, to nie będą akceptowane przez inspektora nadzoru i kierownika budowy, wykonane roboty winny być niezwłocznie rozebrane i zastąpione innymi na koszt Wykonawcy.

#### **1.5.4. Przekazanie placu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach przetargowych przekazuje Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

#### **1.5.5. Zabezpieczenie placu budowy**

- a) Wykonawca robót zobowiązany jest do zabezpieczenia w trakcie wykonywania robót placu budowy przed dostępem osób niepowołanych.
- b) Koszty związane z zabezpieczeniem placu budowy ponosi Wykonawca robót.

#### **1.5.5. Ochrona środowiska w trakcie wykonywania robót**

##### **a/ Ustalenia ogólne**

- Wykonawca winien znać ustalenia ogólne dotyczące ochrony środowiska, oraz wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska i stosować je w trakcie trwania budowy.
- Miejsca na magazyny, składowiska i drogi wewnętrzne transportowe powinny być tak wybrane, aby nie powodowały zniszczenia w środowisku naturalnym.
- Powinny być podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych szkodliwymi substancjami;
  - przekroczenia norm zanieczyszczenia powietrza pyłami i gazami;
  - przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu;
  - możliwości powstania pożaru;
- Praca przy budowlanym nie może powodować zniszczenia w środowisku naturalnym.
- Materiały stosowane do robót nie powinny zawierać składników zagrażających środowisku.
- Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążają Wykonawcę.

##### **b/ Ochrona wód**

Wody powierzchniowe i gruntowe nie mogą być zanieczyszczone w żaden sposób w czasie robót. Wszelkie zbiorniki materiałów napływających i innych szkodliwych dla środowiska winny być szczelnie i obsługiwać w sposób gwarantujący nie przedostawanie się ich zawartości do otoczenia.

##### **c/ Ochrona powietrza**

Stężenie pyłów i zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery w siedzibie placu budowy nie może przekraczać wartości dopuszczalnych przez odpowiednie przepisy.

#### **1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa**

- a) Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów o ochronie przeciwpożarowej.
- b) Wykonawca winien utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.

- c) Materiały łatwopalne winny być składowane w sposób zgodny z przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
- d) Wykonawca w razie wywołania przez niego pożaru na terenie placu budowy lub jego sąsiedztwie, winien pod kierunkiem odpowiednich służb lub samodzielnie go wygasić.

#### **1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia nie mogą być dopuszczone do użycia.

#### **1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

- a) Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej.
- b) Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót, lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy robót, nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej, to Wykonawca na swój koszt naprawi, lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan naprawianej własności powinien być nie gorszy niż przed uszkodzeniem.
- c) Jakiegokolwiek uszkodzenia instalacji wod.-kan., c.o. i elektrycznej powstałe z winy lub zaniedbania Wykonawcy zostaną usunięte na koszt Wykonawcy.

#### **1.5.9. Ograniczenia obciążenia pojazdów**

- a) Wykonawca jest zobowiązany do dostosowania się do obowiązujących ograniczeń obciążenia pojazdów podczas transportu materiałów i sprzętu na drogach publicznych poza placem budowy.
- b) Specjalne zezwolenia na użycie pojazdów o ponadnormatywnych obciążeniach nie zwalniają wykonawcy od odpowiedzialności za uszkodzenia dróg, spowodowane ich ruchem.
- c) Wykonawca odpowiada na wszystkie uszkodzenia spowodowane w trakcie wykonywania prac budowlanych, a także zobowiązany do naprawy uszkodzonych elementów na własny koszt, w sposób zaakceptowany przez inspektora nadzoru.

#### **1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

- a) Wykonawca jest zobowiązany podczas realizacji robót do przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.
- b) Wykonawca winien zapewnić wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprawny sprzęt i odpowiedni odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie, oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego,
- c) Wykonawca winien zapewnić i utrzymywać w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla personelu prowadzącego roboty.
- d) Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### **1.5.11. Utrzymanie robót**

Wykonawca powinien utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru, w taki sposób, aby elementy robót były w zadowalającym stanie przez cały czas do momentu tego odbioru.

#### **1.5.12. Nazwy i kody robót budowlanych**

45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków  
45311000-0 - roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych oraz  
opraw elektrycznych  
oraz dodatkowo:  
45400000-1 - roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych  
45300000-0 - roboty w zakresie instalacji budowlanych  
45314200-3 - instalacja infrastruktury kablowej  
45310000-3 - roboty w zakresie instalacji elektrycznych

### **1.5.13. Określenia podstawowe i ogólne**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z prawem budowlanym, przepisami ogólnymi, obowiązującymi normami i przepisami szczególnymi dotyczącymi prac budowlano-wykończeniowych oraz zasadami sztuki budowlanej.

#### **Użyte w Specyfikacji Technicznej określenia należy rozumieć w sposób następujący :**

1. Dziennik budowy – opatrzony pieczęcią organu wydającego dziennik, zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do notowania wydarzeń, które wynikają w trakcie wykonywania robót, rejestrowania odbiorów robót, przekazywania poleceń pomiędzy kierownikiem budowy, inspektorem nadzoru, Wykonawcą i projektantem.
2. Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Inwestora, która jest upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach dotyczących realizacji zadania.
3. Kosztorys ofertowy – kosztorys złożony przez Wykonawcę ..
4. Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami, zaakceptowane przez kierownika budowy i inspektora nadzoru.
5. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna, która jest autorem dokumentacji projektowej.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Źródła uzyskania materiałów**

Źródła uzyskania materiałów potrzebnych do realizacji zamówienia winny być wybrane przez Wykonawcę z wyprzedzeniem, przed rozpoczęciem robót.

### **2.2. Wariantowe stosowanie materiałów**

Dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego wyboru rodzaju materiałów do wykonania robót. Wykonawca powiadomi kierownika budowy i inspektora nadzoru o swoim wyborze przed jego uchyleniem. Po akceptacji inspektora nadzoru i projektanta wybrany materiał może być zamieniony.

### **2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

- a) Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy.
- b) Każdego rodzaju robót, w którym znajdują się nie zaakceptowane materiały Wykonawca stosuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaconiem.

### **2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów**

- a) Wykonawca powinien zapewnić wszystkim materiałom warunki składowania i przechowywania zapewniające zachowanie ich jakości i przydatności do robót i zgodnie z wymogami technicznymi. Odpowiedzialność za wady materiałów powstałe w czasie przechowywania i składowania ponosi Wykonawca.
- b) Wszystkie miejsca czasowego przechowywania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do stanu pierwotnego, w sposób zaakceptowany przez kierownika budowy.

### **3. SPRZĘT**

#### ***3.1. Wytyczne ogólne***

- a) Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.
- b) Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót w terminie określonym w umowie.
- c) Sprzęt powinien być utrzymywany stale w dobrym stanie technicznym. Na wypadek jego awarii Wykonawca winien dysponować sprzętem rezerwowym.

### **4. TRANSPORT**

#### ***4.1. Wytyczne ogólne***

- a) Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich środków transportu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno na miejscu tych robót, jak i przewożonych materiałów itp.
- b) Liczba środków transportu powinna gwarantować przeprowadzenie robót w terminie określonym w umowie,

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne zasady wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy, oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz poleceniami kierownika budowy i inspektora nadzoru.

#### ***5.1. Współpraca kierownika budowy, inspektora nadzoru i Wykonawcy.***

- a) Kierownik budowy i inspektor nadzoru będą podejmowali decyzje we wszystkich sprawach związanych z jakością robót, materiałami, postępowaniem robót, oraz przy interpretacjach dokumentacji projektowej.
- b) Decyzje kierownika budowy i inspektora nadzoru dotyczące akceptacji, lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach zawartych w umowie, dokumentacji projektowej i normach oraz wytycznych.
- c) Kierownik budowy i inspektor nadzoru są upoważnieni do kontroli wszystkich robót i materiałów na budowie. Powiadają Wykonawcę o wykrytych wadach, oraz odrzucają wszystkie materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w dokumentacji projektowej.
- d) Polecenia kierownika budowy i inspektora nadzoru powinny być wykonywane pod groźbą zatrzymania robót, czego skutki finansowe poniesie Wykonawca.

### 5.3. Zakres prac budowlanych w budynku

#### A. ROBOTY ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE

##### Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca zapewni ład i porządek w miejscu wykonywania robót oraz zabezpieczy wyposażenie pomieszczeń objętych remontem i innych pomieszczeń przed zniszczeniem, uszkodzeniem względnie zanieczyszczeniem.

##### Instalacje

Montaż instalacji powinien być wykonywany przez wykwalifikowany personel z zastosowaniem właściwych materiałów. Przed montażem rurki instalacyjnych i listew wykonano trasowanie uwzględniając konstrukcję budynku oraz bezkolizyjność z innymi instalacjami. Trasa powinna być prosta, umożliwiająca konserwację i rozbudowę. Trasy powinny być prowadzone w liniach poziomych i pionowych. Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do ułożenia na nich instalacji elektrycznych oraz sprzętu i osprzętu instalacyjnego, Wszystkie przebiegi obwodów instalacji elektrycznych przez ściany, stropy, itp. powinny być chronione przed uszkodzeniami i uszczelnione materiałami ognioochronnymi odbudowującymi wytrzymałość ogniową tych elementów. Przewody powinny być oznaczone zgodnie z PN-90/E-05023.

Połączenia między przewodami oraz między przewodami i innym wyposażeniem powinny być wykonane w taki sposób, aby był zapewniony bezpieczny i pewny styk. Wszystkie elementy wyposażenia powinny być zainstalowane tak, aby nie zostały pogorszone projektowane warunki chłodzenia.

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 osłoniętej części wyposażenia może spowodować poparzenie ludzi, części należy umieścić lub osłonić tak, aby uniemożliwić przypadkowy kontakt z nimi. Instalacja elektryczna powinna być wykonana tak, aby nie występowało wzajemne szkodliwe oddziaływanie między tą instalacją a innymi instalacjami nieelektrycznymi i/lub elektrycznymi. Instalacja stanowi wyposażenie obiektu.

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.:

odpowiedni przestrze dla umoliwienia montau oraz wykonania przewidywanych zmian i wymiany poszczególnych czci wyposa enia, dost p obsługi do wyposa enia w celu sprawdzenia, przegl du, konserwacji i napraw. Wszystkie elementy wyposa enia elektrycznego powinny by dobrane do maksymalnych zastosowanych napi roboczych (warto skuteczna dla pr du przeniennego), jak równie do mog cych wyst pi przepi wszystkie elementy wyposa enia elektrycznego powinny by dobrane z uwzgl dnieniem maksymalnych pr dów roboczych (warto skuteczna dla pr du przeniennego), które mog wyst pi w normalnych warunkach eksploatacji oraz z uwzgl dnieniem pr dów mog cych wyst pi w warunkach zakł sceniowych w okre lonym czasie, podczas którego mo e by spodziewany przepł w pr du przet eniowego wszystkie elementy wyposa enia powinny by dobrane tak, aby by zabezpieczone przed wszelkimi oddzia ywaniami oraz warunkami otoczenia i rodowiska, na które mog by nara one. Gdy w przypadku pojawienia si niebezpiecze stwa zaistnieje konieczno natychmiastowego wyłączenia zasilania, urz dzenie wyłączaj ce powinno by łatwo dost pne i odpowiednio oznaczone w celu szybkiego jego uruchomienia. Przewody elektryczne ukł da w sposób podany w Dokumentacji Projektowej.

- podtynkowo,
- podtynkowo w rurkach instalacyjnych.

Aparaty, gniazdka, puszki montowa w miejscach podanych w Dokumentacji projektowej. Przewiduje si monta tych urz dze podtynkowo.

### **Temperatura otoczenia podczas montau przewodów i kabli**

Temperatura otoczenia i kabla przy ukł daniu nie powinna by ni sza ni :

a) 0oC - w przypadku kabli o izolacji i powł ce z tworzyw sztucznych.

W przypadku kabli o innej konstrukcji ni wymienione w pozycji a) temperatura otoczenia i temperatura ukł danego kabla - wg ustale wytwórcy. Zabrania si podgrzewania kabli ogniem.

### **Ochrona przeciwpora eniowa**

Jako system dodatkowej ochrony przed pora eniem pr dem elektrycznym, zastosowano II klas ochronno ci. Ochron przed pora eniem nale y wykona zgodnie z postanowieniami normy.

### **Oznaczenie urz dze elektrycznych**

Dobudowywane urz dzenia elektryczne takie jak zł cze Wyłącznika Głównego Pr du, Rozdzielnia elektryczna RG itp. powinny by zaopatrzone w trwałe oznaczniki w takich miejscach, aby rozró nienie i czytelno oznacze nie nastr czało trudno ci. Na obudowach powinny by naniesione napisy informacyjne o nazwie urz dzenia, wewn trz winien si znajdowa schemat połącze oraz identyfikacja poszczególnych obwodów. Napisy powinny by trwałe i czytelne.

### **Kontrola jako ci**



### Ogólne zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy montażu zaprojektowanych instalacji. Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania Inspektorowi zgodnie z dostarczonymi materiałami i realizowanymi robót z dokumentacją projektową, SST i PZJ. Materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w specyfikacjach, mogą być przez Inżyniera dopuszczone do użycia bez badań. Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien powiadomić Inspektora Nadzoru o rodzaju i terminie badania. Po wykonaniu badania, Wykonawca przedstawia na piśmie wyniki badań do akceptacji Inspektora Nadzoru. Wykonawca powiadamia pisemnie Inspektora o zakończeniu każdej roboty zanikającej, która może kontynuować dopiero po stwierdzeniu przez Nadzór zgodności wykonanych prac i założonej jakości.

Kontrola jakości obejmuje:

- zgodność zastosowanych do wbudowania wyrobów i zainstalowanych urządzeń z dokumentacją techniczną, normami i certyfikatami;

- poprawno wykonania przejść przewodów przez stropy i ściany;

- poprawność wykonania połączeń przewodów;

- ciągłość przewodów ochronnych, w tym głównych i dodatkowych połączeń wyrównawczych;

- rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - wykonania dla każdego obwodu oddzielnie od strony zasilania;

- skuteczności działania zabezpieczeń i środków ochrony od porażenia prądem elektrycznym;

- ochrony przez oddzielenie od siebie obwodów;

- prób działania;

- poprawno ochrony przed porażeniami i skutkami cieplnymi;

- poprawność zamontowania urządzeń w dostosowaniu do warunków środowiskowych i warunków pracy w miejscu ich zainstalowania;

- poprawność umieszczenia schematów, tablic ostrzegawczych oraz innych informacji;

- spełnienia dodatkowych zaleceń Projektanta lub Inspektora Nadzoru, wprowadzonych do dokumentacji technicznej.

W przypadku, gdy wynik którejkolwiek próby jest niezgodny z norm , to prób lub próby poprzedzaj ce, je eli mog mie wpłw na wynik, nale y powtórzy po usuni ciu przyczyny niezgodno ci.

### **Badania przed przyst pieniem do robót**

Przed przyst pieniem do robót, Wykonawca powinien uzyska od producentów za wiadczenia o jako ci lub atesty stosowanych materiaów. Na danie Inwestora, nale y dokona testowania sprz tu posiadaj cego mo liwo nastawienia mechanizmów regulacyjnych. W wyniku bada testuj cych nale y przedstawi Inspektorowi Nadzoru protokó z takiej próby i testu.

### **Badania w czasie wykonania robót**

#### **Kable, przewody i osprz t**

Sprawdzenie polega na stwierdzeniu ich zgodno ci z wymaganiami norm przedmiotowych lub dokumentów, wed eg których zostaó wykonane, na podstawie atestów, protokóów odbioru albo innych dokumentów.

#### **Sprawdzenie ci gó ci yó**

Sprawdzenie ci gó ci yó roboczych i powrotnych oraz zgodno ci faz nale y wykona przy u yciu przyrz dów o napi ciu nieprzekraczaj cym 24 V. Wynik sprawdzenia nale y uzna za dodatni, je eli poszczególne yó nie maj

przerw oraz je li poszczególne fazy na obu ko cach linii s oznaczone identycznie.

#### **Pomiar rezystancji izolacji**

Pomiar nale y wykona za pomoc megaomierza o napi ciu nie mniejszym ni 0,5/2,5kV (w zale no ci o typu: przewód/kabel), dokonuj c odczytu po czasie niezb dnym do ustalenia si mierzonej warto ci. Wynik nale y uzna za dodatni, je eli rezystancja izolacji wynosi, co najmniej:

- É 20 MQ/km - linii wykonanych kablami elektroenergetycznymi o izolacji z papieru nasyconego, o napi ciu znamionowym do 1 kV;
- É 50 MQ/km - linii wykonanych kablami elektroenergetycznymi o izolacji z papieru nasyconego, o napi ciu znamionowym wy szym ni 1 kV oraz kablami elektroenergetycznymi o izolacji z tworzyw sztucznych,
- É 0,75 dopuszczalnej warto ci rezystancji izolacji kabli wykonanych wg PN-76/E-90300 .

#### **Próba napi ciowa izolacji**

Próbie napi ciowej izolacji podlegaj wszystkie linie kablowe. Dopuszcza si niewykonywanie próby napi ciowej izolacji linii wykonanych kablami o napi ciu znamionowym do 1 kV. Prób napi ciow nale y wykona pr dem staó lub wyprostowanym. W przypadku linii kablowej o napi ciu znamionowym

wy szym ni 1 kV, pr d up ęwu nale y mierzy oddzielnie dla ka dej y ę.  
Wynik próby napi ciowej izolacji nale y uzna za dodatni, je eli:

É izolacja ka dej y ę wytrzyma przez 20 min. bez przesko ku, przebicia i bez objawów przebicia cz ciowego, napi cie probiercze o warto ci równej 0,75 napi cia probierczego kabla wg PN-76/E-90250 i PN-76/E-90300,

É warto pr du up ęwu dla poszczególnych y ę nie przekroczy 300 lJ/km i nie wzrasta w czasie ostatnich 4 min. badania; w liniach o d ęgo ci nie przekraczaj cej 300 m dopuszcza si warto pr du up ęwu 100 jA.

## **B. ROBOTY BUDOWLANE**

### **Powi kszenie otworów drzwiowych**

❖ Projektowane zmiany ó powi kszane drzwi w cianie no nej:

- Powi kszenie otworu drzwiowego z 80 na 90 cm (otwór w wietle drzwi), by zamontowa drzwi szeroko ci 90 cm nale y powi kszy otwór pozosta ę po wykuciu istniej cej ramy - ~90 cm do 102 cm.

W zwi zku z powi kszaniem otworu drzwiowego projektuje si osadzenie nowych nadpro y drzwiowych. Nadpro a wykonane z dwóch ceowników C200

W celu wykonania powi kszenia otworu nale y:

- wyku istniej ca ram drzwiow
- Obustronne odkucie tynku w obr bie projektowanych nadpro y
- Odpi cie koryta na ciennego wraz z jego zabezpieczeniem
- Obustronne wykonanie bruzdy pod osadzeni nadpro a
- Monta nadpro y
- Po ęczenie nadpro y rubami M12 ó ruby przelotowe w rozstawie co 50 cm
- Zaznaczy na cianie lini powi kszonego otworu i wykona obustronn bruzd zgodnie z wyznaczonym kierunkiem ci cia
- wykona poprzeczne naci cie bruzd i odku bezpiecznie fragment ciany
- powi kszamy otwór w obu kierunkach po 6 cm tak by uzyska szeroko nominaln otworu 102 cm.
- osadzenie nowej futryny drewnianej
- monta drzwi szer. 90 cm (kolor stolarki do ustalenia z inwestorem)
- Obrobienie naro ników o cie y wraz z uzupe ęeniem tynku

### **Malowanie**

**Pomieszczenia malowane farbami lateksowymi zmywalnymi.** Kolorystyka wg projektu wn. trza. Uyte farby powinny by dopuszczone do stosowania w obiektach budownictwa mieszkaniowego i uyteczno ci publicznej na podstawie dokumentów zgodnego z przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 04.92.881).

Wyszczególnienie robót:

1. Przygotowanie powierzchni ó gruntowanie + czyszczenie i szpachlowanie
2. Zabezpieczenie stolarki okiennej, posadzki i wszystkich elementów znajduj cych si w pomieszczeniu
3. Przygotowanie farby.
4. Malowanie wolnych kraw dzi
5. Malowanie pozosta cych powierzchni
6. Powtórne malowanie a do uzyskania jednorodnej powierzchni

### **Monta sufitów podwieszonych**

Wyszczególnienie robót:

1. Wytrasowanie miejsc monta u.
2. Zamocowanie kształtowników metalowych do stropu.
3. Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych do konstrukcji no nej za pomoc wkr tów.
4. Szpachlowanie wst pne spoin p t i styków ze cianami.
5. Zabezpieczenie spoin ta m zbroj c .
6. Szpachlowanie wyka czaj ce i wyg dzenie spoin.

### **Monta paneli podłogowych**

Wyszczególnienie robót:

1. Demonta istniej cej wykładziny podłogowej oraz drewnianego podestu
2. Oczyszczenie i wyrównanie podł a.
3. Ukł enie folii izolacyjnej gr 0,3 mm
4. Ukł enie podkładu pod panele
5. Smarowanie piór lub wpustów paneli klejem.
6. Ukł enie posadzki.
7. Przybicie listew przy ciennych.
8. Monta systemowego wyko czenia panelu w progu drzwiowym

### **Monta zabudowy grzejników i parapetów**

Wyszczególnienie robót:

1. Wykonanie domiarów zabudowy w pomieszczeniu
2. Osadzenie zabudowy wykonanej z płyty meblowej wraz z mocowaniem jej do profili ściennych
3. Zabudowa parapetów

### **Rozbiórka podestu i istniejącej wykładziny podłogowej**

### **Monta klimatyzatorów**

## **6. KONTROLA JAKO CI ROBÓT**

### **6.1. Program zapewnienia jakości robót.**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do akceptacji kierownika budowy programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, z uwzględnieniem możliwości technicznych, kadrowych i organizacyjnych, gwarantujących wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową oraz poleceniami i ustaleniami kierownika budowy i inspektorem nadzoru.

#### **a/ Zasady kontroli jakości robót**

- Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem aby osiągnąć wymagania jakością.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i materiałów i powinien w tym celu zapewnić odpowiedni system.
- Wykonawca powinien przeprowadzić pomiary i badania materiałów i robót w sposób zapewniający stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymogami technicznymi.
- Wymagania co do zakresu i terminów badań oraz pomiarów wykonawca powinien ustalić i zatwierdzić z kierownikiem budowy i inspektorem nadzoru.

#### **b/ Badania i pomiary**

- wszystkie badania i pomiary winny być przeprowadzane zgodnie z wymogami odpowiednich norm.
- Przed przystąpieniem do badań i pomiarów Wykonawca powinien powiadomić kierownika budowy i inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru czy badania. Po ich wykonaniu Wykonawca przedstawi wyniki na piśmie do akceptacji kierownikowi budowy i inspektorowi nadzoru.

### **6.2. Atesty jako ci materiałów i urządzeń**

Wszystkie materiały winny posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa wskazujące, że zapewniono zgodność z kryteriami określonymi na podstawie norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, których kopie powinny być dostarczone kierownikowi budowy na jego życzenie.

### **6.3. Dokumenty budowy**

#### **6.3.1. Dziennik budowy**

- Dziennik budowy jest dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy placu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na kierowniku budowy.
- Zapisy w dzienniku budowy winny być prowadzone na bieżąco i powinny dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia, oraz spraw technicznych i gospodarczych budowy.
- Każdy zapis w dzienniku budowy winien być opatrzony datą i podpisem osoby, która dokonała wpisu (imię, nazwisko, stanowisko i funkcja). Zapisy winny być czytelne, trwałe w porządku chronologicznym, bez przerw jeden po drugim.
- Załączony do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty powinny być opatrzone kolejnym numerem załącznika, datą i podpisem inspektora nadzoru i kierownika budowy.
- Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności:
  - datę przekazania Wykonawcy placu budowy;
  - datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej;
  - uzgodnienie przez kierownika budowy i inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót;
  - terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót;
  - **przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach;**
  - uwagi i polecenia kierownika budowy i inspektora nadzoru;
  - daty zarządzenia wstrzymania robót z podaniem powodu;
  - zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu i końcowych odbiorów robót;
  - wyjaśnienia, uwagi i propozycje wykonawcy;
  - dane dotyczące sposobu wykonania zabezpieczenia robót;
  - dane dotyczące jakości materiałów i ich badań i pomiarów;
  - istotne informacje o przebiegu robót;
- Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do dziennika budowy winny być przedłożone do ustosunkowania się kierownikowi budowy i inspektorowi nadzoru.
- Decyzje kierownika budowy i inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy
- Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.
- Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje kierownika budowy i inspektora nadzoru do ustosunkowania się.
- Projektant nie jest jednak stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

### 6.3.2. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się oprócz w/w następujące dokumenty pozwalające na realizację zadania budowlanego;

- protokoły przekazania placu budowy;

- protokoł odbioru robót;
- protokoł z narad i ustaleń.

### **6.3.3. Przechowywanie dokumentów budowy**

- a) Dokumenty budowy winny być przechowywane na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym;
- b) Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy powinno spowodować jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem;
- c) Wszelkie dokumenty budowy powinny być zawsze dostępne dla kierownika budowy i inspektora nadzoru przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

### **6.3.4. Kontrola jakości robót budowlanych przedmiotem dokumentacji projektowej**

- a) Celem kontroli jakości jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przebudowy i remontu pomieszczenia
- b) Kontrola i badania w trakcie wykonywania robót:
  - sprawdzanie wyglądu i wykończenia otynkowanych i pomalowanych powierzchni;
  - sprawdzenie prawidłowości wykonania i montażu konstrukcji w tym kotwice i wzmocnienia;

## **7. PRZEDMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady**

Przedmiar robót określa faktyczny zakres wykonywanych robót w jednostkach ustalonych w kosztorysie inwestorskim.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Rodzaje odbioru robót**

W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez kierownika budowy i inspektora nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu;
- b) odbiorowi końcowemu;
- c) odbiorowi ostatecznemu;

### **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

- a) Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszej kolejności ulegną zakryciu.
- b) Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu powinien być dokonany w czasie umożliwiający wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.
- c) Odbioru robót dokonuje kierownik budowy i inspektor nadzoru w obecności Wykonawcy.
- d) Gotowość robót do odbioru w/w zgłasza Wykonawca robót wpisem do dziennika budowy, jednoczesnym powiadomieniem kierownika budowy i inspektora nadzoru.
- e) W przypadku stwierdzenia niezgodności z przyjętymi ustaleniami kierownik budowy i inspektor nadzoru ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzje dotyczące zmian i korekt. Może także podjąć decyzję dokonania potrąceń.

### **8.3. Odbiór końcowy robót.**

- a) Odbiór końcowy polega na ocenie finalnej wykonania ilości, wartości i jakości robót.

- b) Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego powinna być stwierdzona przez kierownika robót wpisem do dziennika budowy, i pisemnym zgłoszeniu kierownikowi budowy i inspektorowi nadzoru.
- c) Odbiór końcowy powinien nastąpić w terminie ustalonym w warunkach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez kierownika budowy i inspektora nadzoru zakończenia robót.
- d) Odbiór robót dokonuje powołana przez Zamawiającego komisja (przy udziale kierownika budowy, inspektora nadzoru i Wykonawcy). Komisja dokonuje odbioru robót i oceny robót jako całościowej (na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników pomiarów i ocenie wizualnej, oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową).
- e) W trakcie odbioru końcowego robót komisja powinna się zapoznać z realizacją założeń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.
- f) W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót uzupełniających i poprawkowych komisja przerywa odbiór końcowy i ustala nowy jego termin.

#### **8.4. Dokumenty do odbioru końcowego robót.**

- a) Podstawowym dokumentem odbioru końcowego jest protokół odbioru końcowego robót.
- b) Do odbioru końcowego Wykonawca obowiązany jest dostarczyć następujące dokumenty:
  - dziennik budowy;
  - protokoły dokonanych, a wymaganych pomiarów i prób;
  - atesty zastosowanych materiałów;
- c) W przypadku gdy wg komisji roboty nie są gotowe do odbioru końcowego komisja wyznacza ponowny termin odbioru końcowego robót.
- d) Zarządzone przez komisję roboty poprawkowe i uzupełniające powinny zostać wykonane, a ich termin wykonania ustala komisja.

#### **9. PODSTAWA PRAWNA**

- a) Podstawą prawną jest protokół odbioru.
- b) Stawka ustalona w kosztorysie ofertowym za określone pozycje przez Wykonawcę jest ostateczna.

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi warunkami technicznymi i normami dotyczącymi poszczególnych rodzajów robót:

- Ustawa z dnia 7.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 94 r. Nr 89, poz. 414 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. - Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane - (Dz.U. Nr 75 poz.690) i zm. 2004r. (Dz.U. Nr 109 poz.1156)
- Ustawa z dnia 10.04.1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. Nr 54, poz. 348 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 28.04.2000 r. o systemie zgodności, akredytacji oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. z 2000 r. Nr 43, poz. 489)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ruchomych pracach transportowych (Dz.U. nr 26, poz. 313).



- Rozporz dzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano + montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. nr 13, poz. 93)
- Rozporz dzenie Ministra Przemysłu z dnia 08.10.1990 r. w sprawie warunków technicznych powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (M.P. z 1990 r. Nr 81, poz. 473) Rozporz dzenie. Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 r. w sprawie bhp przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Nr 80, poz. 912)
- Rozporz dzenie. Ministra Gospodarki z dnia 16.03.1998 r. w sprawie wymagań kwalifikacyjnych dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci oraz trybu stwierdzenia tych kwalifikacji, rodzajów instalacji i urządzeń, przy których eksploatacji wymagane jest posiadanie kwalifikacji, jednostek organizacyjnych, przy których powołuje się komisje kwalifikacyjne, oraz wysokości opłat pobieranych za sprawdzenie kwalifikacji (Dz. U. z dnia 15.05.1998 r. Nr 59, poz. 377, zmiany Dz. U. 2000 r. Nr 15 poz. 187)
- Rozporz dzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62, poz. 288).
- Zarządzenie MGiE oraz MBiPMB z dnia 31 grudnia 1968 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinna odpowiadać ochrona przeciwporażeniowa w urządzeniach elektroenergetycznych o napięciu do 1 kV (Dz. Bud. z 1969 r. Nr 4 poz. 13, z późn. zm.).
- Rozporz dzenie MSW z dnia 03.11.1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 92, poz. 460, z późn. zm.).

#### ***Polskie Normy:***

#### **Roboty malarskie:**

PN-69/B-10230 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

PN-69/b-10235 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.

Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

#### **Roboty tynkowe.**

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Warunki i badania przy odbiorze.

PN-65/B-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane o Masy tynkarskie do wypraw pocienionych

PN-B-10106:1997/Az1:2002 Tynki i zaprawy budowlane o Masy tynkarskie do wypraw pocienionych (Zmiana Az1)

## **II. UWAGI KOŃCOWE**

Niniejsza specyfikacja wraz z pozostałymi częściami ST służy jako dokument przetargowy do złożenia oferty na wykonanie przedmiotu zamówienia oraz jest podstawą wykonania i odbioru robót budowlanych przedmiotem zamówienia.

Częstochowa, sierpień 2013 r.