

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO - REMONTOWYCH**  
**WYKONANIE INSTALACJI PRZECIWOBŁODZENIOWEJ W RYNNACH I RURACH**  
**SPUSTOWYCH W BUDYNKU WSPÓLNOTY MIESZKANIOWEJ RYNEK 2 W NOWEJ RUDZIE**

**kod CPV 45000000**

## 1.1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

**Wykonanie instalacji przeciwoblodzeniowej rynien i rur spustowych w budynku Wspólnoty Mieszkaniowej w Nowej Rudzie przy ul. Rynek 2**

- Zamawiaj cy                      Wspólnota Mieszkaniowa Rynek 2 Nowa Ruda  
- Instytucja Finansuj ca        Wspólnota Mieszkaniowa Rynek 2 Nowa Ruda  
Nadzór budowlany inwestorski .....  
- Pa stwowy Nadzór budowlany Starostwo Powiatowe w Kłodzku  
- Wykonawca                      .....

Zakres robót obejmuje następujące prace:

- wykonanie instalacji przeciwbłędzeniowej w rynnach
- wykonanie instalacji przeciwbłędzeniowej w rurach spustowych

Podstaw do realizacji przedmiotu zamówienia stanowi poszczególne specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - remontowych tj

## STWIOR 01 – INSTALACJA PRZECIWOBLODZENIOWA

## PRZEDMIAR ROBÓT

Przedmiar robót z okre leniem ilo ci robót przewidzianych do wykonania stanowi ostatnie strony specyfikacji

## 1.5. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

ATEST - świadectwo oceny wyrobu lub materiału pod  
wzgl dem bezpiecze stwa u ytkowania wydane przez uprawnione instytucje lub  
placówki badawcze

BEZPIECZE STWO REALIZACJI ROBÓT - warunki wykonawstwa robót budowlanych zgodnych z przepisami BHP oraz wynikaj ca z nich prawidłowa organizacja placu budowy, sposobu prowadzenia prac oraz niezb dne ubezpieczenia budowy

BUDOWA - wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego

CERTYFIKAT	- znak bezpieczeństwa dla wyrobu lub materiału wydany przez uprawnione jednostki lub urzędy potwierdzający zgodność z kryteriami technicznymi określonymi w Polskich Normach, aprobatkach technicznych oraz właściwych przepisach
DOKUMENTACJA BUDOWY	- pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i księżki obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu
OBMIAR	- zwymiarowanie i obliczenie ilości faktycznie wykonanych robót
POLSKA NORMA	- dokument określający pod względem technicznym i ekonomicznym w sposób jednoznaczny najistotniejsze cechy materiałów, wyrobów, technik i technologii budowlanych
PODŁOŻE	- warstwa stanowiąca podbudowę pod wykonanie docelowej nawierzchni (- pokrycia)
PODSTĘPLOWANIE	- konstrukcja służąca do okresowego podtrzymania realizowanych elementów budowli i budynków oraz wzmocnienie uszkodzonych elementów konstrukcji
PROTOKÓŁ ODBIORU ROBÓT	- dokument zawierający opis ilości i jakości odbieranych robót przez Inwestora od Wykonawcy, który stanowi podstawę do zapłaty
PRZEDMIAR	- ilość robót określonych na podstawie dokumentacji projektowej lub bezpośrednich pomiarów z natury (roboty remontowe) stanowiących podstawę opracowania kosztorysu
PRZETARGOWA DOKUMENTACJA	- dokumentacja projektowa lub szczegółowa specyfikacja techniczna określająca lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu (lub robót) będącego przedmiotem przetargu
ROBOTY BUDOWLANE	- budowa, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego,
ROBOTY ZABEZPIECZAJĄCE	- prace wykonane w celu zabezpieczenia już wykonanych robót
ROBOTY ZANIKOWE	- roboty, które ulegają zakryciu w trakcie realizacji kolejnych etapów budowy
REMONT	- wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym,
RUSZTOWANIE	- konstrukcja drewniana lub metalowa umożliwiająca prace na wysokościach
TERENIE BUDOWY	- przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy,
URZĄDZENIA BUDOWLANE	- urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym, zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place podmietniki,

WADA TECHNICZNA - wynik błędnego lub niezgodnego z technologią wykonania robót uniemożliwiający korzystanie z wyrobu zgodnie z jego przeznaczeniem  
 ZADANIE BUDOWLANE - czynności budowlanego, stanowiąca odrębny całość technologiczną lub konstrukcyjną zdolna do samodzielnego spełniania swoich funkcji techniczno-użytkowych  
 ZNAK BEZPIECZEŃSTWA - prawne oznakowanie wyrobów i materiałów, które uzyskały certyfikat

## **1.6. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ I SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową, techniczną i specyfikacjami technicznymi.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna oraz dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią załączniki do umowy, a wymagania w nich zawarte są obowiązujące dla całości dostarczonej dokumentacji.

W przypadkach rozbieżności w poszczególnych dokumentach obowiązują kolejno wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca zobowiązany jest do powiadomienia przedstawiciela zamawiającego - inspektora nadzoru o jakichkolwiek niezgodnościach w dostarczonej dokumentacji.

Wielkości określone w dokumentacji i Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są uważane jako wielkości docelowe, od których odchylenia dopuszczalne są jedynie w granicach tolerancji przewidzianych normami i wymogami.

Wykonywane roboty oraz jakość użytych materiałów powinny być zgodne z dokumentacją i SST. W przypadkach odstępstw materiały należy zastąpić wymaganymi i zgodnymi z dokumentacją i SST tak, aby nie nastąpiło odroczenie prac na koszt Wykonawcy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokonanie ogólnych elementów objętych opracowaniem. Ewentualne uwagi wymagające wyjaśnienia przed przystąpieniem do realizacji danej roboty remontowej. Osobami mogącymi podejmować decyzje w zakresie zmian są uczestnicy procesu budowlanego zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.

## **2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTĄCZĄCE ROBÓT**

### **2.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny do prowadzenia prac zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych i wykonywanych robót.

Wykonawca robót zobowiązany jest do wykonania prac zgodnie z dokumentacją techniczną, projektową, szczegółową specyfikacją techniczną i poleceniami przedstawiciela inwestora - inspektorem nadzoru.

Decyzje inspektora nadzoru dotyczącej akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, do wiadomości przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia zarządzającego realizacją umowy tj. inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

## **2.2. PRZEKAZANIE PLACU BUDOWY**

Zamawiający w terminie przewidzianym przetargiem i umową przekazuje protokolarnie Wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy.

W czasie przekazania terenu Zamawiający przekazuje Wykonawcy:

- szczegółowe specyfikacje techniczne
- kopie zgłoszenia robót budowlanych
- kopie uzgodnień i zezwoleń uzyskanych w czasie przygotowywania robót do realizacji przez zamawiającego dla umożliwienia prowadzenia robót

## **2.3. OCHRONA I UTRZYMANIE TERENU BUDOWY**

Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia terenu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia używanych do realizacji robót od dnia przekazania na cały okres umowy do dnia odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca w trakcie realizacji przedmiotu kontraktu będzie zabezpieczał teren budowy w zakresie dostawy, instalacji i utrzymania tymczasowych urządzeń zabezpieczających tj. ogrodzeń, znaków i sygnałów ostrzegawczych. Koszt ww. zabezpieczenia oraz zatrudnienia dozorców nie podlega oddzielnej zapłacie i stanowi koszt wliczony w cenę umowną.

## **2.4. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT**

Wykonawca zobowiązany jest do znajomości przepisów związanych z ochroną środowiska w zakresie dotyczącym robót wynikających z dokumentacji i SST.

W czasie realizacji robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy w stanie zapobiegającym powstawaniu zbiorników wody stojącej
- ochronie środowisko na terenie i wokół terenu budowy oraz unika uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej
- unika zanieczyszczenia zbiorników i cieków wodnych
- unika zanieczyszczenia powietrza pyłami i gazami

Utyłce materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów

emitujących promieniowanie w ilościach wyszczególnionych w projekcie nie będzie akceptowane. Jakikolwiek materiał z odzysku lub pochodzący z recyklingu i mający być użyty do robót musi być poświadczony przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczny dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłce) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy.

## **2.5. PROGRAM BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

W trakcie realizacji robót wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy – Prawo budowlane jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inspektorowi Nadzoru, program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Na jego podstawie musi zapewnić, aby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni odpowiednie wyposażenie i odzież wymagane dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Całość kosztów zachowania zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

## **2.6. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA**

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach, maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych.

Materiały łatwopalne wykonawca będzie składował zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

Budowa zostanie wyposażona w sprawną sprzęt przeciwpożarowy.

## **2.7. OCHRONA I UTRZYMANIE WŁASNOŚCI I URZĄDZEŃ**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych oraz urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót.

Wykonawca będzie informował Inspektora Nadzoru o każdym przypadkowym

uszkodzenia ww. urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu i wymienionych w protokole przekazania placu budowy przez zamawiającego.

## **2.8. OCHRONA I UTRZYMANIE WYKONANYCH ROBÓT**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wykonane prace oraz materiał i urządzenia znajdujące się na terenie budowy do dnia odbioru ostatecznego robót.

## **2.9. ORGANIZACJA ROBÓT**

Przed przystąpieniem do wykonania robót wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania Inspektorowi Nadzoru do akceptacji następujące dokumenty:

- szczegółowy harmonogram robót i finansowania,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- program zapewnienia jakości.

Opracowany przez wykonawcę projekt organizacji robót musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z specyfikacjami technicznymi i instrukcjami inspektora nadzoru oraz harmonogramem robót.

Szczegółowy harmonogram robót i finansowania musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z ustaleń zawartych w umowie. Możliwość przerobowych wykonawcy, kolejno wykonania robót oraz sposobów realizacji robót w terminie określonym w umowie.

Wykonawca przygotowuje program zapewnienia jakości i uzyska jego zatwierdzenie przez inspektora nadzoru. Program zapewnienia jakości będzie zawierał:

- system kontroli i sterowania jakością robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli
- sposób gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia do magazynowania i załadunku materiałów.
- sposób zabezpieczenia i ochrony materiałów i urządzeń przed utratą ich właściwości w czasie transportu i przechowywania na budowie
- sposób pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość badań, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów
- wytwarzanie mieszanek i wykonywanie poszczególnych elementów robót
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom umowy.

### 3. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

#### 3.1. POZYSKANIE MATERIAŁÓW

Materiały dostarczone i wbudowane przez Wykonawcę zostaną szczegółowo udokumentowane i przedłożone inspektorowi nadzoru w zakresie zamówienia, dostarczenia aprobat technicznych lub wiadectw badań laboratoryjnych.

Użyte materiały powinny spełniać wszelkie wymagania określone Polskimi Normami i aprobatami technicznymi wymienionymi w SST.

Akceptacja inspektora nadzoru udzielona jakiejś partii materiałów z danego źródła nie będzie oznaczać akceptacji automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów lub wykonania prób materiałów dla każdej dostawy, aby spełniały wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, w tym z tych, które zostały wskazane przez zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła wykonawca ma obowiązek dostarczenia zarządzącemu realizację umowy wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na Plac Budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji inspektora nadzoru.

#### 3.2. KONTROLA MATERIAŁÓW

Inspektor nadzoru będzie kontrolował dostarczane na budowę materiały celem sprawdzenia zgodności z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

Inspektor nadzoru będzie upoważniony do pobierania i badania próbek materiałów. Wyniki prób będą stanowiły podstawę aprobaty jakości danej partii materiałów.

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę inspektorowi nadzoru.

#### 3.3. WYMAGANIA DLA ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW

Materiały, które zostaną uznane przez inspektora nadzoru za niezgodne ze SST, zostaną niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy.

Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostaną sprawdzone lub zaakceptowane przez Inspektora nadzoru, będzie wykonane na własne ryzyko wykonawcy i uznane jako wadliwe i niezapłacone.

#### 3.4. SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Wykonawca zapewni odpowiednio zabezpieczone składowisko materiałów, aby materiały przed wbudowaniem nie uległy zanieczyszczeniom, straciły swoją jakość i właściwość do wbudowania i kontroli przez Inspektora nadzoru.



Miejsca czasowego składowania materiałów należy zlokalizować na terenie budowy i w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru.

#### **4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTĄCZĄCE SPRZĘTU I TRANSPORTU**

Wykonawca zobowiązany jest do użytkowania sprzętu niezbędnego dla wykonania robót objętych SST. W zakresie który zapewni odpowiedni wydajność i jako wykonania robót objętych dokumentacją i SST i nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętów do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowy do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania środków transportu, które zachowają właściwość przewożonych materiałów.

Ilość środków transportu powinna zostać dobrana do potrzeb terminowości robót zgodnych z dokumentacją SST, uzgodnieniami z Inspektorem Nadzoru i terminowością wykonania umowy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco i na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia na drogach publicznych spowodowane dojazdem na teren budowy.

#### **5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

##### **5.1. PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do akceptacji przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi zamierzony sposób wykonania robót, organizację pracy i możliwości techniczne - sprzętowe do wykonania przedmiotu umowy.

Wykonawca dostarczy zarządzącemu realizację umowy wiadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadający legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

##### **5.2. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI PRAC**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót i stosowanych materiałów.

Próbki do badań z zasady pobierane losowo. Inspektor Nadzoru będzie w formie pisemnej przekazywał informacje dotyczące kontroli jakości materiałów, co do których kontrola będzie niezbędna.

Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzenia badań niezależnie od wykonawcy.

##### **5.3 BADANIA I POMIARY**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST,

stosowane b d wytyczne krajowe.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki, do akceptacji inspektora nadzoru.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, inspektor nadzoru jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u ródeł ich wytwarzania, a ze strony wykonawcy i producenta materiałów zapewniona zostanie wszelka potrzebna do tego pomoc.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki i prowadzi badania niezależnie od wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykazują, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to poleci on wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z projektem wykonawczym i SST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez wykonawcę.

## 6. DOKUMENTACJA BUDOWY

### 6.1. DZIENNIK BUDOWY

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem obowiązującym wszystkich uczestników procesu budowlanego w okresie od formalnego przekazania placu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Dziennik budowy jest obowiązującym dokumentem budowy prowadzonym przez kierownictwo budowy na bieżąco, zarówno dla potrzeb zamawiającego jak i wykonawcy.

Wykonawca (kierownik budowy) jest odpowiedzialny za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 19.11.01). Zapisy do dziennika budowy będą dokonywane na bieżąco i powinny odzwierciedlać postępy robót, stan bezpieczeństwa ludzi i budynków oraz stan techniczny związany z zarządzaniem budową.

Każdy zapis do dziennika budowy powinien zawierać jego datę, nazwisko i stanowisko oraz podpis osoby, która go dokonuje. Wszystkie zapisy powinny być czytelne i dokonywane w porządku chronologicznym jeden po drugim, nie pozostawiając pustych miejsc, w sposób uniemożliwiający wprowadzanie późniejszych dopisków.

Wszystkie protokoły i inne dokumenty załączane do dziennika budowy powinny być numerowane, oznaczane i datowane przez zarówno wykonawcę jak i inspektora nadzoru.

W szczególności w dzienniku budowy powinny być zapisywane następujące informacje:

- data przekazania przez wykonawcę placu budowy;
- data dostarczenia dokumentacji projektowej przez zamawiającego;
- zatwierdzenie przez inspektora nadzoru dokumentów przygotowanych przez wykonawcę,
- daty rozpoczęcia i zakończenia realizacji poszczególnych elementów robót;
- postępy robót, problemy i przeszkody napotkane podczas realizacji robót;
- daty, przyczyny i okresy trwania wszystkich opóźnień lub przerw w robotach
- komentarze i instrukcje inspektora nadzoru;

- daty, okresy trwania i uzasadnienie jakiegokolwiek zawieszenia realizacji robót z polecenia inspektora nadzoru
- daty zgłoszenia robót do czynnych i końcowych odbiorów oraz przyjęcia, odrzucenia lub wykonania robót zamiennych;
- wyjaśnienia, komentarze i sugestie wykonawcy;
- warunki pogodowe i temperatura otoczenia w okresie realizacji robót mające wpływ na czasowe ich ograniczenia lub spełnienia szczególnych wymagań wynikających z warunków klimatycznych;
- dane na temat prac geodezyjnych wykonanych przed i w trakcie realizacji robót,
- szczególnie w odniesieniu do wytyczania obiektów w terenie ;
- dane na temat sposobu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie;
- dane na temat jakości materiałów, poboru próbek i wyników badań z określeniem przez kogo zostały przeprowadzone i pobrane;
- wyniki poszczególnych badań z określeniem przez kogo zostały przeprowadzone;
- inne istotne informacje o postępie robót.

## **6.2. INNE ISTOTNE DOKUMENTY BUDOWY**

Do istotnych dokumentów dotyczących budowy oprócz ww. zaliczają się te :

- dokumenty wchodzące w skład umowy
- zgłoszenie wykonania robót budowlanych
- Protokoły przekazania placu budowy wykonawcy
- Umowy cywilno-prawne ze osobami trzecimi i inne umowy i porozumienia cywilno-prawne
- Protokoły odbioru robót
- Opinie ekspertów i konsultantów
- Korespondencja dotycząca budowy

## **6.3. PRZECHOWYWANIE DOKUMENTÓW BUDOWY**

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu zarządcy realizacji umowy oraz upoważnionych przedstawicieli zamawiającego w dowolnym czasie i na każde zapytanie.

## **6.4. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA**

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeniach, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyznaczonych na to przeznaczonych. Wykonawca winien przedkładać inspektorowi nadzoru aktualizowane na bieżąco rysunki powykonawcze, co najmniej raz w miesiącu, w celu dokonania ich przeglądu i sprawdzenia. Po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków zostanie przekazany inspektorowi budowy oraz jednostce projektowej opracowującej niniejszą dokumentację.

## **6.5. INSTRUKCJA EKSPLOATACJI I KONSERWACJI URZĄDZEŃ**

Wykonawca dostarczy, przed zakończeniem robót, po sze egzemplarzy kompletnych instrukcji w zakresie eksploatacji i konserwacji dla każdego urządzenia oraz systemu mechanicznego, elektrycznego lub elektronicznego.

Instrukcje te winny być dostarczone przed uruchomieniem płatności dla wykonawcy za wykonane roboty przekraczające poziom 75% zaawansowania. Wszelkie braki stwierdzone przez zarządcę realizacji umowy w dostarczonych instrukcjach zostaną uzupełnione przez wykonawcę w ciągu 30 dni kalendarzowych następujących po zawiadomieniu przez zarządcę realizacji umowy o stwierdzonych brakach.

Każda instrukcja powinna zawierać m.in. następujące informacje:

- Strona tytułowa zawierająca: tytuł instrukcji, nazwę inwestycji, datę wykonania urządzenia
- Spis treści
- Informacje katalogowe o producencie: nazwa firmy i kontakt, nr telefonu, pełny adres pocztowy
- Gwarancje producenta
- Wykresy i ilustracje
- Szczegółowy opis funkcji każdego głównego elementu składowego układu
- Dane o osiach i wielkościach nominalnych
- Instrukcje instalacyjne
- Procedura rozruchu
- Właściwa regulacja
- Procedury testowania
- Zasady eksploatacji
- Instrukcja wyłączenia z eksploatacji, postępowania awaryjnego i usuwania usterek
- Schemat połączeń elektrycznych dostarczonych urządzeń, w tym układów sterujących i oświetleniowych

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. KSIĄŻKA OBMIARÓW**

Stanowi podstawę do rozliczenia faktycznego postępu robót realizowanych przez Wykonawcę.

Książka obmiaru robót jest dokumentem, w którym rejestruje się ilościowy postęp każdego elementu realizowanych robót. Szczegółowe obmiary wykonanych robót robione są na bieżąco i zapisywane do książki obmiaru robót.

W przypadku umowy ryczałtowej książka obmiarów będzie stanowiła podstawę szacunkowego określenia wykonanych robót dla potrzeb wystawienia faktury przebiegowej.

### **7.2. ZASADY OBMIARÓW**

Obmiar robót ma za zadanie określić faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty mogą być uznane za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i SST, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar

co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w SST nie zwalnia wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót.

### **7.3. URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez zarządcę realizacji umowy. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca musi posiadać właściwe świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

### **7.4. CZAS PRZEPROWADZANIA OBMIARÓW**

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu dokonywania miesięcznych płatności na rzecz wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez wykonawcę i zarządcę realizacji umowy.

Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany wykonawcy.

Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. RODZAJE ODBIORÓW ROBÓT**

- odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu
- odbiór robót częściowy
- odbiór końcowy (ostateczny)
- odbiór po upływie okresu rękojmi
- odbiór po okresie gwarancji

### **8.2. ZASADY ODBIORU KOŃCOWEGO**

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego zostanie potwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy i Inspektora Nadzoru

### **8.3. DOKUMENTY UŻYTE DO ODBIORU KOŃCOWEGO**

- Protokoły robót ulegających zakryciu
- protokoły odbiorów częściowych
- odbiór przewodów kominowych i instalacji technicznych
- dziennik budowy
- deklaracje zgodności lub certyfikaty na wbudowane materiały
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń zgodne z SST

Wszystkie roboty poprawkowe b d wykonane zgodnie z ustaleniami komisji odbiorowej Zamawiaj cego. Za odbiory przewodów kominowych oraz instalacji technicznych i teletechnicznych zwi zanych z zamówieniem odpowiedzialny jest Wykonawca, w tym równie koszty poniesione z tego tytułu nale do Wykonawcy.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. USTALENIA OGÓLNE**

Podstaw płatno ci b dzie umowa zawarta pomi dzy Zamawiaj cym i Wykonawc . W zale no ci od typu umowy i sposobu finansowania wymagane s odpowiednie dokumenty stanowi ce potwierdzenie wykonania okre lonego zakresu robót , nale no ci z tego tytułu i podstawy do wypłaty.

## **10. PRZEPISY ZWIAZANE**

### **10.1. USTAWY**

- Prawo budowlane - ustawa z dn 7 lipca 1994r (Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z pó n. zmian)
- Prawo o zamówieniach publicznych - ustawa z dn 29 stycznia 2004r (Dz. U. Nr 19 poz.881)
- Wzrobach budowlanych - ustawa z dn 24 sierpnia 1991r (Dz. U. Nr 92 poz. 177)
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003) wraz z pó niejszymi zmianami
- Ustawa o dost pie do informacji o rodowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na rodowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (DZ.U. Nr 109/2000 poz. 1157)
- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz.U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z pó niejszymi zmianami
- Rozporz dzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48)

### **10.2. INNE DOKUMENTY I INSTRUKCJE**

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-monta owych - Arkady Warszawa 1989-1990
- Warunki techniczne wykonania robót budowlanych - Instytut Techniki Budowlanej Warszawa 2003r

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANO-REMONTOWYCH**

### **STWIOR 01 - INSTALACJA PRZECIWOBŁODZENIOWA**

**45310000 - 3 - Roboty w zakresie instalacji elektrycznych**

**45311100 - 1 - Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych**

**45315700 - 5 - Instalowanie rozdzielnic elektrycznych**

## 1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA I SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

### 1.1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna ( SST ) zawiera wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych związanych z :

**Wykonanie instalacji przeciwbłodzeniowej w rynnach i rurach spustowych w budynku Wspólnoty Mieszkaniowej przy ul. Rynek 2 w Nowej Rudzie.**

### 1.2. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót remontowych przewidzianych w zamówieniu. Obejmują prace związane z przygotowaniem i rozbiórką elementów budynku i obiektów związanych z przebudową wykonywanych na miejscu.

### 1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ

Niniejsza specyfikacja techniczna dotyczy wykonania następujących prac:

- montaż tablic ogrzewania TOG,
- wykonanie zasilania tablic TOG,
- montaż przewodów grzewczych w rynnach, rurach spustowych i na gzymsach,
- montaż przewodów zasilających wraz z podłączeniem do przewodów grzewczych.
- montaż podłączeniem czujników temperatury i wilgotności.

### 1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe ujęte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną pkt. 1.5.

## 2. WYKONANIE ROBÓT

### 2.1. OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH

Prace towarzyszące obejmują :

- wykonanie dokumentacji powykonawczej,
- wykonanie pomiarów powykonawczych,
- kucie i zaprawienie bruzd z uzupełnieniem tynku i wygładzeniem,
- wykonanie drobnych prac budowlano-malarskich, uzupełnienie, malowania ścian i sufitów z doborem koloru.

Prace tymczasowe obejmują także:

- zabezpieczenia BHP ,
- montaż wszelkiego rodzaju osłon dla niwelacji uciążliwości robót i ochrony majątku PW.

### 2.2. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY

#### 2.2.1. ORGANIZACJA ROBÓT

Zamawiający przekazuje Wykonawcy w umówionym terminie miejsce



wykonywania prac wraz z dokumentacją projektową .

### **2.2.2. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY**

Teren prowadzenia prac montażowych powinien być zabezpieczony przed dostępem osób trzecich.

### **2.2.3. OCHRONA ŚRODOWISKA**

Prace elektroinstalacyjne związane z modernizacją instalacji elektrycznych nie stanowi zagrożenia dla środowiska.

### **2.2.4. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności zadba, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia oraz niepełniających wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt ochrony osobistej pracowników. Wszelkie koszty związane z wypełnieniem powyższych wymagań ponosi Wykonawca.

### **2.2.5. 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 odbiorów częściowych robót i odbioru końcowego. Wykonawca będzie utrzymywał roboty do czasu odbioru końcowego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

## **3. NAZWY I KODY ROBOT**

Kod CPV

45310000 - 3 - Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45311100 - 1 - Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych

45315700 - 5 - Instalowanie rozdzielnic elektrycznych

## **4. MATERIAŁY**

Wykonawca do wykonania zadania powinien stosować materiały, spełniające wymogi Ustawy z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Z 2004 r. Nr 92 poz. 881.). Wszystkie zastosowane materiały będą fabrycznie nowe, bez wad użycia.

Przy wykonywaniu robót obj tych niniejsz specyfikacj techniczn wyst puj ni ej wymienione materiały podstawowe:

- rozdzielnice podtynkowe, drzwi stalowe z zamkiem, z listwami przył czeniowymi N+PE,
- zaciski uniwersalne odgał ne izolowane 25+50mm<sup>2</sup> szare,
- zaciski uniwersalne odgał ne izolowane 25+50mm<sup>2</sup> - niebieskie,
- zaciski uniwersalne odgał ne izolowane 25+50mm<sup>2</sup> – ołto-zielone,
- listwyTS35,
- kable elektroenergetyczne YKY pi cioprzewodowe z ył ochronn , izolacja czarna 1000V,
- przewody elektroenergetyczne YDY 3x2,5mm<sup>2</sup>, 450/750V,
- rozł czniki kompaktowe 3-torowe 63A z czerwonym pokr tłem, do monta u na listwie,
- wył cznik instalacyjny nadpr dowy charakterystyka C, zwarciova zdolno wył czania 6kA,
- wył czniki nadpr dowe z członem ró nicowopr dowym, 2-biegunowe, charakterystyka B 30mA.
- elementy dodatkowe do mocowania,
- Przewód grzejny samoreguluj cy 28W/m. Zasilanie przewodów grzejnych – 230 VAC

Przewody grzejne o konstrukcji równoległej, przycinane na miar przy zachowaniu stałej mocy na metr przewodu. Konstrukcja przewodu grzejnego składa si z dwóch przewodów zasilaj cych miedzianych o rednicy 1,2 mm<sup>2</sup>, niklowanych, polimeru grzejnego pomi dzy yłami, oraz polietylenowej izolacji.

Przewód grzejny posiada opłot ochronny z cynowanych lub niklowanych drutów miedzianych o rezystancji 0,010 Ohm/m. Ze wzgl du na prac w rodowiskach rafineryjnych płaszcz ochronny przewodu grzejnego wykonany jest z fluoropolimeru (odporno na kontakt z mediami organicznymi i korozyjnymi). Moc grzewcza przewodów grzejnych podawana w temperaturze 10°C je st standaryzowania do mocy 28 W/m .

### **Przechowywanie, składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy b d potrzebne na budowie, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swój jako i wła ciwo do robót oraz były dost pne do kontroli Inwestora.

### **Warunkowe stosowanie materiałów**

Wszelkie materiały i urz dzenia zastosowane w przedmiarach mo na zast pi równowa nymi stosuj c te same, nie gorsze parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, wiadectwami dopuszczenia, atestami w zale no ci od wymaga wynikaj cych z odpowiednich przepisów.

## 5. SPRZĘT

Przy wykonywaniu robót należy używać elektronarzędzi posiadających właściwe atesty i klasy bezpieczeństwa. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych.

## 6. TRANSPORT

Samochód dostawczy do 0,9t.

## 7. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

W trakcie wykonywania robót obiekt będzie czynny i użytkowany. Człowiek wyłączenia napięcia w budynku możliwe tylko po wcześniejszym uzgodnieniu i zgłoszeniu Zamawiającemu. Utrudnienia te należy uwzględnić przy wycenie oferty.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za zgodność ze Specyfikacją Techniczną, 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.

### Szczegółowe wymagania dotyczące wykonywania robót kablowych

1. Trasy kabli i przewodów wykonana uwzględniając konstrukcję pomieszczenia i bezkolizyjność z innymi instalacjami.
2. Wskazane jest, aby trasa przebiegała w liniach poziomych i pionowych.
3. Długość odsłoniętego z izolacji przewodu dostosowana do zastosowanych elementów łazienkowych.
4. Stosowane kolory przewodów roboczych zgodne z PN-IE.
5. Przewód przyłączeniowy "masy" konstrukcji. Barwa izolacji żółto - zielona, zabezpieczony zaciskiem oczkowym lub rurkowym.
6. Wszystkie urządzenia stosowane do wyposażenia rozdzielnic winny posiadać deklarację zgodności producenta.
7. Łączenie przewodów wykonywane w odbiornikach i w osprzęcie. Nie wolno stosować połączeń skręconych.
8. Przewody układać swobodnie tak, aby nie były narażone na naciski i dodatkowe naprężenia. W obudowie rozdzielnic należy przy listwie przyłączeniowej oznaczyć w sposób czytelny przewody fazowe oraz przewody N i PE zgodnie z

- PN.
9. Przewody grzewcze w rurach spustowych mocowa do 1a cucha lub linki stalowej. (zabezpieczenie przed zerwaniem przewodu).
  10. Wszystkie uyte elementy musz by cz ci tego samego systemu (przewody grzewcze, sterownik, elementy mocowa i poł cze ).
  11. Monta elementów systemu wykona zgodnie z instrukcj producenta.

### **Montaż rozdzielnic i osprzętu**

Wszystkie urz dzenia musz by kompletne i z całym wyposa eniem. Monta musi odpowiada wymaganiom norm.

Sprz t i osprz t instalacyjny mocowa do podł o a w sposób trwały i bezpieczny.

Miejsca poł cze ył przewodów z zaciskami dokładnie oczy ci . Poł czenia wykona w sposób pewny pod wzgl dem elektrycznym i mechanicznym oraz zabezpieczy przed osłabieniem siły docisku i korozj .

## **8. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **8.1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełn kontrol robót i jako ci materiałów. Zapewni on

odpowiedni system kontroli, personel, sprz t, zaopatrzenie, wszystkie urz dzenia i przyrz dy niezb dne do pobierania próbek bada i pomiarów materiałów oraz robót. Inspektor mo e za da od Wykonawcy przeprowadzenie bada w celu zademonstrowania, e poziom ich wykonania jest zadowalaj cy. Wykonawca b dzie przeprowadza pomiary i badania materiałów i robót z cz stotliwo ci zapewniaj c stwierdzenie, e roboty wykonano zgodnie z wymaganiami i normami.

### **8.2. BADANIA I POMIARY**

Wszystkie badania i pomiary b d prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmuj jakiegokolwiek badania wymaganego w Specyfikacji Technicznej nale y stosowa wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez Inspektora. Przed przyst pieniem do bada i pomiarów Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie badania. Wyniki pomiarów i bada Wykonawca przedstawi na pi mie w formie protokołu do akceptacji Inspektora.

## **9. PRZEDMIAR ROBÓT**

Przedmiar robót został wykonany według zasad podanych w odpowiednich katalogach nakładów rzeczowych. Jest zał cznikiem do niniejszej Specyfikacji

Technicznej.

## 10. ODBIÓR ROBÓT

### 10.1 Odbiór częściowy

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

### 10.2 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 zgodnie z wykonaniem robót z przedmiarem i Specyfikacją Techniczną. 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 jako wykonane roboty w poszczególnych rodzajach robót nieznacznie odbiegają od wymaganej w Specyfikacji Technicznej z uwzględnieniem tolerancji i nie mają żadnego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

### 10.3. 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 w tym protokoły z pomiarów, badań i sprawdzenia instalacji elektrycznej tj.: instalacji ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji izolacji obwodów nn i kabli, wyłączników różnicowoprądowych.
- oświadczenie Kierownika Robót, i zabudowane materiały posiadaj

niezbędne atesty, certyfikaty i dopuszczenia, jeżeli przepisy tak obowiązują,

- o wyrażeniu Kierownika o zakończeniu robót budowlanych i uporządkowaniu terenu prac.

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

#### 10.4. 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.

### 14. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. PN - IEC 60364 - 4 - 41 :2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
2. PN - IEC 60364 - 5 – 523:2001 instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność długotrwała przewodów.
3. Ze względu na brak aktualnych przepisów - Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych
4. Rozporządzenie MI z 12.04.2002 W sprawie "Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie" DZ.U. Nr 75 z 15.07.2002 r.
5. Rozporządzenie MSW z 3.11.1992 r. w sprawie "Ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów " DZ.U. nr 92 z 10.12.1992 r.
6. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - montażowych TOM V. Instalacje elektryczne.
7. Prawo Budowlane.

opracował:  
inż. Zbigniew Szczerba