

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

wykonania i odbioru robót

SST.04.

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Obiekt:

Lokale mieszkalne

49-200 Grodków, ul. Warszawska 47a/1, 47a/5, 47/6

Inwestor:

Gmina Grodków

ul. Warszawska 29, 49-200 Grodków

SPIS TREŚCI

1	WSTĘP	3
1.1	PRZEDMIOT SST	3
1.2	ZAKRES STOSOWANIA SST	3
1.3	ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST	3
1.4	OKREŚLENIA PODSTAWOWE	3
2	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	4
3	MATERIAŁY I WYROBY GOTOWE	4
3.1	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW	4
3.2	MATERIAŁY DOTYCZĄCE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	5
3.3	SPRZĘT	5
3.3.1	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	5
3.4	TRANSPORT	5
4	WYKONANIE ROBÓT	5
4.1	OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT	5
4.2	ROBOTY MONTAŻOWE INSTALACJI	6
5	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	7
5.1	OGÓLNE ZASADY	7
5.2	SZCZEGÓŁOWE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT	7
6	ODBIÓR ROBÓT	8
6.1	ODBIÓR ROBÓT ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU	9
6.2	ODBIÓR CZĘŚCIOWY	9
6.3	ODBIÓR KOŃCOWY	9
6.4	ODBIÓR POGWARANCYJNY	9
7	PODSTAWA PŁATNOŚCI	9
8	PRZEPISY ZWIĄZANE	9

1 Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania remontu instalacji elektrycznej w lokalach mieszkalnych w Grodkowie przy ul. Warszawskiej 47a/1, 47a/5, 47/6.

Kod zamówień wspólnych CPV:

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych.

1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja Techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót dotyczących remontu instalacji elektrycznej w lokalu mieszkalnym w Grodkowie przy ul. Warszawskiej 47a/1, 47a/5, 47/6.

1.3 Zakres robót objętych SST

Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac wg. przedmiaru robót dla danego lokalu mieszkalnego.

Prace demontażowe:

- Demontaż istniejącej instalacji podtynkowej i natynkowej
- Demontaż osprzętu instalacyjnego i opraw
- Demontaż zabezpieczeń, tablic bezpiecznikowych itp.

Prace zasadnicze montażowe:

- Ułożenie linii zasilających
- Montaż osprzętu instalacyjnego
- Wytyczenie trasy linii kablowych i przewodów wewnątrz lokalu,
- Układanie przewodów, gniazd wtykowych,
- Montaż tablic bezpiecznikowych,
- Montaż zabezpieczeń prądowych, wyłączników różnicowoprądowych, połączeń wyrównawczych,
- Montaż opraw, przygotowanie podłoża pod oprawy,
- Badanie wykonanych instalacji,
- pomocnicze roboty budowlane występujące przy robotach elektrycznych, takie jak: kucie bruzd, przejścia przez ściany itp.,
- usunięcie lub czasowe zdemontowanie przedmiotów utrudniających prowadzenie robót montażowych
- wywiezienie śmieci gruzu i złomu pochodzącego z demontażu.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami występującymi w obowiązujących Polskich Normach, przepisach prawa budowlanego, dokumentach dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie, wytycznych wykonywania i odbioru robót, literaturze technicznej.

Obwód - przewód (kabel) wielożyłowy lub wiązka przewodów (kabli) jednożyłowych w układzie wielofazowym albo kilka przewodów (kabli) jedno- lub wielożyłowych połączonych równolegle, łącznie z osprzętem, ułożone na wspólnej trasie i łączące zaciski tych samych dwóch urządzeń elektrycznych jedno- lub wielofazowych.

Trasa instalacji - pas na ścianie budynku, w którym ułożony jest jeden lub więcej obwodów.

Napięcie znamionowe instalacji - napięcie międzyprzewodowe, na które instalacja została zbudowana.

Osprzęt instalacyjny - zbiór elementów przeznaczonych do łączenia, rozgałęziania, lub zakończenia przewodów i kabli.

Ośłona przewodu (kabla) - konstrukcja przeznaczona do ochrony przewodu (kabla) przed uszkodzeniami mechanicznymi, chemicznymi i działaniem łuku elektrycznego.

Oprawa oświetleniowa – urządzenie służące do rozdziału, filtracji i przekształcenia strumienia świetlnego wysyłanego przez źródło światła, zawierające wszystkie niezbędne detale do przymocowania i połączenia z instalacją elektryczną. Skrzyżowanie - takie miejsce na trasie instalacji elektrycznej, w którym jakakolwiek część rzutu poziomego instalacji przecina lub pokrywa jakakolwiek część rzutu poziomego innej instalacji elektrycznej lub innej instalacji.

Zbliżenie - takie miejsce na trasie, w którym odległość między instalacją elektryczną, urządzeniem itp. jest mniejsza niż odległość dopuszczalna dla danych warunków układania bez stosowania osłon zabezpieczających i w których nie występuje skrzyżowanie.

Przepust instalacyjny - konstrukcja o przekroju okrągłym przeznaczona do ochrony przewodu przed uszkodzeniami mechanicznymi, chemicznymi i działaniem łuku elektrycznego.

Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa - ochrona części przewodzących, dostępnych w wypadku pojawienia się na nich napięcia w warunkach zakłóceń.

ITB - Instytut Techniki Budowlanej

PZJ - program zapewnienia jakości

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami, oraz z definicjami podanymi w „Wymaganiach ogólnych”.

2 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót, powinien przedstawić do aprobaty Inspektora Nadzoru program zapewnienia jakości (PZJ).

Wykonawca ponadto powinien:

- a) uzgodnić z Inwestorem harmonogram prac,
- b) uzgodnić na etapie przygotowania budowy harmonogram robót niekolidujący z innymi przewidywanymi pracami na budowie,
- c) ściśle koordynować w trakcie budowy wzajemne usytuowanie montowanej instalacji elektrycznej z innymi instalacjami nowymi oraz z instalacjami istniejącymi w lokalu.

Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”, Polskimi Normami oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

3 Materiały i wyroby gotowe

3.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne”. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą być zgodne z postanowieniami kontraktu lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania lub zakupu materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia przez Inwestora. Aparatura i urządzenia powinny posiadać również aktualną DTR. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów i urządzeń dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami Projektu.

3.2 Materiały dotyczące instalacji elektrycznej

Przy budowie instalacji elektrycznych należy stosować przewody zgodne z dokumentacją projektową. Jeżeli dokumentacja projektowa nie przewiduje inaczej, lub przypadku braku dokumentacji, to w instalacjach należy stosować następujące typy przewodów elektrycznych:

- DY o napięciu znamionowym do 1 kV,
- LgY o napięciu znamionowym do 1 kV,
- YDYp o napięciu znamionowym do 1 kV.
- Ly o napięciu znamionowym do 1kV

Przekrój żył kabli i przewodów powinien być dobrany w zależności od dopuszczalnego spadku napięcia i dopuszczalnej temperatury nagrzania kabla przez prądy robocze i zwarciovowe wg norm i przepisów, oraz powinien spełniać wymagania skuteczności ochrony od porażeń prądem elektrycznym wg norm i przepisów.

Osprzęt stosowany przy budowie powinien być zgodny z dokumentacją projektową, lub przypadku braku dokumentacji wynikający z przedmiarów robót lub uzgodnień z Zamawiającym, oraz powinien spełniać wymagania skuteczności ochrony od porażeń prądem elektrycznym wg norm i przepisów.

Wykonawca winien uzyskać przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

3.3 Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w specyfikacji technicznej i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym kontraktem. Wykonawca przystępujący do budowy instalacji powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu, gwarantujących właściwą jakość robót:

- młotek udarowy,
- wiertarki wieloczynnościowej,
- bruzdownicy,
- przyrządów pomiarowych.

3.3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”.

3.4 Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie powodują uszkodzeń i odkształceń materiałów. Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach odpowiedniej długości.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego przejazdami oraz dojazdami do miejsca prowadzenia robót.

Ponadto przy za- i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów aktualnie obowiązujących w publicznym transporcie drogowym i kolejowym.

4 Wykonanie robót

4.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne warunki wykonania Robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

4.2 Roboty montażowe instalacji

Budowę wewnętrznej instalacji elektrycznej należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną, jeżeli taka została opracowana, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót, przedmiarem robót, w oparciu o obowiązujące przepisy i normy oraz zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Przy wykonywaniu instalacji elektrycznych, bez względu na rodzaj i sposób ich montażu, należy przeprowadzić następujące roboty podstawowe:

- trasowanie,
- montaż konstrukcji wsporczych i uchwytów,
- przejścia przez ściany i stropy,
- montaż sprzętu i osprzętu,
- układanie i łączenie przewodów,
- podejścia do odbiorników,
- przyłączanie odbiorników,
- ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.

Trasowanie:

Trasować instalacje w liniach poziomych i pionowych. Trasa przewodów musi być przejrzysta, prosta i dostępna do prawidłowej konserwacji oraz remontów, a także powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami.

Montaż konstrukcji wsporczych i uchwytów:

Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do ułożenia na nich instalacji elektrycznych, bez względu na rodzaj instalacji, powinny być zamocowane do podłoża (ścian, stropów, elementów konstrukcyjnych budynków itp.) w sposób trwały, przy pomocy typowych elementów konstrukcyjnych, uwzględniający warunki technologiczne, w jakich dana instalacja będzie pracować.

Układanie przewodów w rurach:

Instalację w rurach stosuje się tam, gdzie mogą one być narażone na uszkodzenia mechaniczne. Rury ochronne układa się w wykutych bruzdach o takiej głębokości, że przykrycie ich tynkiem nie spowoduje wypukłości na ścianach i sufitach. Wciąganie przewodów do rur należy wykonywać za pomocą specjalnego osprzętu montażowego, np. sprężyny instalacyjnej.

Przed przystąpieniem do wciągania przewodów w rury instalacyjne, należy sprawdzić prawidłowość wykonanego orurowania, zamocowania sprzętu i osprzętu, oraz jego przelotowość.

Układanie przewodów pod tynkiem

Instalację podtynkową należy wykonać przewodem YDYp, przewody układa się w wykutych bruzdach o takiej głębokości, że przykrycie ich tynkiem nie spowoduje wypukłości na ścianach i sufitach.

Przejścia instalacyjne przez ściany i stropy przewodów oraz kabli:

Wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany i stropy budynku muszą być chronione przed uszkodzeniami. Przejścia pomiędzy pomieszczeniami o różnych atmosferach powinny być wykonane w sposób szczelny, zapewniające nie przedostawanie się wyziewów.

Przejścia przez ściany, które stanowią oddzielenia przeciwpożarowe, należy wykonywać w przepustach instalacyjnych o odporności ogniowej nie mniejszej niż odporność ogniowa przegrody.

Montaż sprzętu i osprzętu:

Należy stosować następujący sprzęt i osprzęt instalacyjny:

- puszkarki rozgałęźne i końcowe,
- łączniki,
- gniazda wtyczkowe,
- rozdzielnie skrzynkowe,
- obudowy do osprzętu modułowego,
- osprzęt modułowy,
- zestawy sterujące, lub przyciski.

Przy budowie instalacji elektrycznych należy stosować osprzęt spełniający wymagania norm i przepisów. Sprzęt i osprzęt instalacyjny należy mocować do podłoża w sposób trwały, zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie. Do mocowania sprzętu i osprzętu mogą służyć konstrukcje wsporcze, przykręcane do podłoża za pomocą kołków i śrub rozporowych.

Łączenie przewodów:

Łączenie przewodów należy wykonać w sprzęcie i osprzęcie instalacyjnym i w odbiornikach. Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciąganie i dodatkowe naprężenia. Do danego zacisku można przyłączyć przewody o rodzaju wykonania, przekroju i w liczbie, do jakich zacisk ten jest przystosowany. Długość odizolowanej żyły przewodu powinna zapewnić prawidłowe przyłączenie. Końce przewodów miedzianych z żyłami wielodrutowymi powinny być zabezpieczone zaprasowanymi tulejkami.

Podejścia instalacji elektrycznych do odbiorników należy wykonać w miejscach bezkolizyjnych, bezpiecznych oraz w sposób estetyczny. Podejścia należy wykonać przewodami ułożonymi w rurach, lub wtynkowymi. Miejsca połączeń żył przewodów z zaciskami odbiorników powinny być dokładnie oczyszczone. Połączenie należy wykonać w sposób pewny pod względem elektrycznym i mechanicznym oraz zabezpieczyć przed korozją.

Ochrona przeciwporażeniowa:

Ochrona przeciwporażeniowa obsługi oraz urządzeń i instalacji elektrycznych jest realizowana poprzez:

- ograniczenie prądów rażeniowych przepływających przez ciało człowieka do wartości dopuszczalnych tzn. nie większych, niż uznawane za bezpieczne w danych warunkach środowiskowych,
- ograniczenie czasów przepływu prądów rażeniowych poprzez samoczynne wyłączenie zasilania uszkodzonych urządzeń,

Ochrona przeciwporażeniowa spełniająca te podstawowe wymagania realizowana jest przez:

- uniemożliwienie dotknięcia części czynnych pozostających w warunkach normalnej pracy,
- spowodowanie samoczynnego wyłączenia zasilania uszkodzonych urządzeń (wyłączenie zasilania) w czasie wymaganym przez przepisy, w przypadku uszkodzeń wywołujących napięcia dotyku na dostępnych częściach przewodzących o wartości niebezpiecznych dla zdrowia i życia,
- ograniczenie napięć dotykowych na dostępnych częściach przewodzących w przypadku różnorodnych uszkodzeń, do wartości uznawanych w danych warunkach za dopuszczalne i bezpieczne,
- jednoczesne zastosowanie dwóch lub więcej z wyżej wymienionych środków ochrony.

W zależności od wartości napięć znamionowych źródeł zasilania oraz układu sieci rozróżnia się ochronę przeciwporażeniową:

- przed dotykiem bezpośrednim tj. ochronę podstawową,
- przed dotykiem pośrednim tj. ochronę dodatkową, realizowaną poprzez samoczynne wyłączenie.

5 Kontrola jakości robót

5.1 Ogólne zasady

Ogólne zasady kontroli, jakości podano w ST „Wymagania ogólne”.

5.2 Szczegółowe zasady kontroli jakości robót

Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania Inspektorowi Nadzoru zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z dokumentacją projektową, przedmiarem robót. Materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w specyfikacjach, mogą być przez Inspektora Nadzoru 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 Nadzoru o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po stwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru założonej jakości.

Badania przed przystąpieniem do robót:

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien uzyskać od producentów dokumenty dopuszczające materiały elektroinstalacyjne do stosowania w budownictwie. Na żądanie Inspektora Nadzoru, należy dokonać testowania sprzętu (aparatury pomiarowych) posiadającego możliwość

nastawienia mechanizmów regulacyjnych. W wyniku badań testujących należy przedstawić Inspektorowi Nadzoru świadectwa cechowania.

Badania w czasie wykonywania robót:

Badaniom w czasie wykonywania robót elektroinstalacyjnych powinny podlegać:

1. Zamocowane do stropów i ścian budynku konstrukcje wsporcze do zainstalowania: opraw oświetleniowych, kaset i/lub skrzynek/obudów rozdzielczych.
2. Zamocowane konstrukcje wsporcze przed zamontowaniem aparatów i osprzętu.
3. Wykonane instalacje elektryczne podtynkowe przed tynkowaniem.
4. Wykonane instalacje elektryczne przed załączeniem napięcia.
5. Kable, przewody i osprzęt instalacyjny. Sprawdzenie polega na stwierdzeniu ich zgodności z wymaganiami przepisów przedmiotowych lub dokumentów, według których zostały wykonane, na podstawie atestów, protokołów odbioru albo innych dokumentów.
6. Sprawdzenie ciągłości żył przewodów i kabli. Sprawdzenie ciągłości żył roboczych i powrotnych oraz zgodności faz należy wykonać przy użyciu odpowiednich przyrządów o napięciu nie przekraczającym 24V. Wynik sprawdzenia należy uznać za pozytywny, jeżeli poszczególne żyły nie posiadają przerw oraz jeśli poszczególne fazy na obu końcach obwodów są oznaczone identycznie.
7. Ciągłość przewodów ochronnych, w tym połączeń wyrównawczych głównych i dodatkowych. Próby dokonywać z użyciem źródła prądu stałego lub przemiennego o napięciu od 4 V do 24 V w stanie bez obciążenia i prądem o natężeniu równym co najmniej 0,2 A.
8. Rezystancję izolacji należy zmierzyć pomiędzy:

- a) kolejnymi parami przewodów czynnych,
- b) między każdym przewodem czynnym a ziemią.

Rezystancja izolacji, mierzona przy napięciu probierczym 500V prądu stałego jest zadowalająca, jeżeli jej wartość dla każdego obwodu przy odłączonych odbiornikach jest równa 0,5 MW. Pomiary należy wykonać prądem stałym. Przyrząd probierczy powinien umożliwiać zasilanie napięciem probierczym 500V przy obciążeniu 1mA.

9. Sprawdzenie stanu ochrony realizowanej za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania.

10. Skuteczność środków ochrony przed dotykiem pośrednim przez samoczynne wyłączenie zasilania sprawdza się w sposób następujący w układach sieci TN:

- a) przeprowadzając pomiar impedancji pętli zwarciorowej (pomiar impedancji pętli zwarciorowej należy wykonywać przy częstotliwości znamionowej obwodu),
- b) sprawdzenie charakterystyk współdziałającego urządzenia ochronnego (tj. oględzin nastawienia prądów powodujących zadziałanie wyłączników i prądu znamionowego bezpieczników oraz wykonanie prób wyłączników różnicowoprądowych),
- c) sprawdzanie biegunowości, (jeśli przepisy zabraniają instalowania w przewodzie neutralnym jednobiegunowych łączników, to należy skontrolować biegunowość w celu stwierdzenia, czy wszystkie te łączniki są włączone jedynie w przewody fazowe),
- d) próby działania. Zespoły elektryczne, tj. rozdzielnice i sterownice, napędy, urządzenia sterownicze, blokady, powinny być poddane próbie działania w celu stwierdzenia, czy są one właściwie i prawidłowo zmontowane, nastawione i zainstalowane.

Badania po wykonaniu robót:

W przypadku uzyskania pozytywnych (prawidłowych) wyników pomiarów i badań wykonanych przed i w czasie wykonywania robót elektroinstalacyjnych.

Sprawdzenia odbiorcze:

Po wykonaniu robót bezwzględnie przeprowadzić sprawdzenia odbiorcze wybudowanych instalacji elektrycznych w oparciu o normę: PN-HD 60364-6: 2008 : Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6. Sprawdzanie.

6 Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) dały pozytywny wynik. Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być wpisane do Dziennika Budowy.

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi końcowemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

6.1 Odbiór robót ulegających zakryciu

Odbiór robót ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

6.2 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

6.3 Odbiór końcowy

Odbiorowi końcowemu podlega sprawdzenie kompletności dokumentacji do odbioru technicznego końcowego (polegające na sprawdzeniu protokołów badań przeprowadzonych przy odbiorach technicznych częściowych).

Wyniki przeprowadzonych badań podczas odbioru powinny być ujęte w formie protokołu, szczegółowo omówione, wpisane do dziennika budowy i podpisane przez nadzór techniczny oraz członków komisji przeprowadzającej badania.

Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbioru końcowego należy uznać za dokładne, jeżeli wszystkie wymagania zostały spełnione. Jeżeli któreś z wymagań przy odbiorze technicznym końcowym nie zostało spełnione, należy ocenić jego wpływ na stopień sprawności działania instalacji i w zależności od tego określić konieczne dalsze postępowanie.

Przy odbiorze instalacji należy przedstawić, co najmniej następujące dokumenty:

- a) Dokumentacja powykonawcza,
- b) Dziennik budowy,
- c) Protokoły badań i pomiarów instalacji.

6.4 Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

7 Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne”.

8 Przepisy związane

- Obowiązujące przepisy, normy, katalogi.