

TEMAT OPRACOWANIA :

**SPECYFIKACJA WARUNKÓW TECHNICZNYCH
WYKONANIA I ODBIORU INSTALACJI
ELEKTRYCZNYCH i NISKOPRĄDOWYCH**

REMONTU/ADAPTACJI SALI DYDAKTYCZNEJ NR 108
WRAZ Z DOSTOSOWANIEM WĘZŁA SANITARNEGO DLA
OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH ORAZ WYDZIELENIA
CZĘŚCI MĘSKIEJ I DAMSKIEJ NA PIERWSZYM PIĘTRZE
BUDYNKU ŁÓDZKIEGO CENTRUM DOSKONALENIA
NAUCZYCIELI I KSZTAŁCENIA PRAKTYCZNEGO W
ŁODZI UL. KOPCIŃSKIEGO 29.

– instalacje elektryczne i niskoprądowe.

Inwestor: Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli
i Kształcenia Praktycznego
w Łodzi ul. Kopcińskiego 29

	IMIE i NAZWISKO	NR UPRAW.	PODPIS
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Krzysztof Surkont	LOD/0904/POOE/10	

listopad 2020

SPIS TREŚCI

1.WSTĘP	
2.MATERIAŁY	
3.SPRZĘT	
4.TRANSPORT	
5. WYKONANIE ROBÓT	
6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	
7.OBMIAR ROBÓT	
8.ODBIÓR ROBÓT	
9.PODSTAWA PŁATNOŚCI	
10.PRZEPISY ZWIĄZANE	

Najważniejsze oznaczenia i skróty

ST - specyfikacja techniczna

INI - inspektor nadzoru inwestorskiego

1. Wstęp

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznej 0,4 kV i instalacji niskoprądowej w ramach remontu/adaptacji w pracowni 108 wraz z dostosowaniem węzła sanitarnego dla osób niepełnosprawnych oraz wydzielenia części męskiej i damskiej na 1 piętrze budynku Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego w Łodzi ul. Kopcińskiego 29.

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych związanych z wykonaniem instalacji elektrycznej 0,4 kV i instalacji w ramach remontu/adaptacji w pracowni 108 wraz z dostosowaniem węzła sanitarnego dla osób niepełnosprawnych oraz wydzielenia części męskiej i damskiej na 1 piętrze budynku Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego w Łodzi ul. Kopcińskiego 29.

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznej 0,4 kV i instalacji niskoprądowej w ramach remontu/adaptacji w pracowni 108 wraz z dostosowaniem węzła sanitarnego dla osób niepełnosprawnych oraz wydzielenia części męskiej i damskiej na 1 piętrze budynku Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego w Łodzi ul. Kopcińskiego 29.

1.4 Określenia podstawowe rodzajów instalacji

W obiekcie zaprojektowano następujące rodzaje instalacji :

- instalację elektryczną 0,4 kV wewnętrzną składającą się z
 - a/ instalację gniazd 230V,
 - b/ instalację oświetlenia użytkowego i awaryjnego oraz wentylatorów elektrycznych.
- instalację niskoprądową obejmującą:
 - a/ instalację sieci strukturalnej (w pracowni 108),
 - b/ instalację systemu przyzywowego (węzle sanitarnym dla niepełnosprawnych)

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy - teren budowy wraz z wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi - dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa egzemplarze ST .

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki , pomiary i dokumenty , zgodnie z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

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

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych elementów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „ Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, jak również dokumentacji budowlanej, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić INI, który dokona odpowiednich zmian i poprawek, jeżeli zajdzie taka potrzeba w uzgodnieniu z Nadzorem Autorskim.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST. Cechy materiałów i elementów budowy muszą być jednolite i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

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

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Projekt zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia INI. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania .

1.5.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem , wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy .

1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały , które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia , nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska , to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych . Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

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

1.5.9 Ochrona i utrzymanie robót

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

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego.

Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób , aby budowla kubaturowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

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

1.5.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakimkolwiek sposób związane z robotami, i będzie w pełni odpowiedzialny z przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod, i w sposób ciągły będzie informować INI o swoich działaniach przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. Materiały

2.1. Źródła uzyskania materiałów fabrycznych .

Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła zakupu, zamawiania tych materiałów i odpowiednie świadectwa do zatwierdzenia przez INI.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia zestawienia aprobat i świadectw certyfikacji w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót .

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez INI. Jeśli INI zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez INI.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem .

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przez zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót, i były dostępne do kontroli przez INI.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy, w miejscach uzgodnionych z INI lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi INI o swoim zamiarze, co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału .

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody INI.

3. Sprzęt

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez INI; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez INI.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy INI kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

4. Transport

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco , na własny koszt , wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami INI.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez INI.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie INI, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez INI nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje INI dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji INI uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy wykonawstwie, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia INI będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe ponosi Wykonawca.

6. Kontrola jakości robót

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

6.1.1. Program zapewnienia jakości

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

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

A/ część ogólną opisującą

-organizację wykonania robót (terminy, sposób prowadzenia robót)

-bhp

-wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne

-wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót - system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót

6.1.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli INI może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że ich poziom jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w OST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały tam określone, INI ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

6.1.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm.

6.1.4. Certyfikaty i deklaracje

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

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat

technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych

2.deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: -

Polską Normą lub

- Aprobata techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określona w pkt 1 i które spełniają wymogi ST

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

Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę INI. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.1.5. Dokumenty budowy

powinny zawierać

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej
- uzgodnienie przez INI programu zapewnienia jakości i harmonogramu 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 INI
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu , częściowych i ostatecznych odbiorów robót
- wyjaśnienia , uwagi i propozycje Wykonawcy
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót
- dane dotyczące jakości materiałów
- inne istotne informacje o przebiegu robót

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, będą przedłożone INI do ustosunkowania się.

Decyzje INI wpisane Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Opinia projektanta obliuguje INI do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

2.Rejestr obmiarów

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów.

3.Dokumenty laboratoryjne

Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót winny być udostępnione na każde życzenie INI .

4.Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się , oprócz wymienionych w pk-cie 1-3 , następujące dokumenty :

- a/ protokoły przekazania terenu budowy
- b/ umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne
- c/ protokoły odbioru robót
- d/ protokoły z narad i ustaleń
- e/ korespondencję na budowie

5.Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje konieczność jego natychmiastowe odtworzenia w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla INI i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. Obmiar robót

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu INI o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej 3 dni przed terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji INI na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celów określonych w umowie (okresy płatności na rzecz Wykonawcy) lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i INI.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

8.1.1 Rodzaje odbiorów robót

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

- a/ odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- b/ odbiór częściowy
- c/ odbiór ostateczny
- d/ odbiór pogwarancyjny

8.1.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje INI i eksploatacja obiektu.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca i jednocześnie powiadamia INI. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia i powiadomienia o tym fakcie INI.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia INI na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.1.3 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych części robót.

Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Odbioru robót dokonuje INI.

8.1.4. Odbiór ostateczny

8.1.4.1 Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie INI.

Odbiór ostateczny nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez INI zakończenia robót i przyjęcia dokumentów.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności INI i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu komisja dokona potrąceń pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.1.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- 1.dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeżeli została sporządzona w trakcie realizacji umowy
- 2.szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne)
- 3.recepty i ustalenia technologiczne
- 4.rejestry obmiarów
- 5.wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań, zgodne z ST
- 6.deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodne z ST
- 7.opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST
- 8.rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących

W przypadku, gdy wg komisji, roboty po względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.1.5 Odbiór pogwarancyjny

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

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „odbiór ostateczny robót” .

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami INI, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne .

8.2. Odbiór końcowy

Wyniki przeprowadzonych badań podczas odbioru powinny być ujęte w formie protokołu, szczegółowo omówione, 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 obiektu w zależności od tego określić konieczne dalsze postępowanie.

9. Podstawa płatności

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące płatności

Podstawą płatności jest umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą . Cena jednostki obmiarowej obejmuje elementy wyszczególnione w w/w umowie .

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu .

Kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności , wymagania i badania składające się na jej wykonanie , określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej. Kwoty ryczałtowe robót będą obejmować :

- robociznę bezpośrednią wraz z kosztami towarzyszącymi
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami

- koszty pośrednie , zysk kalkulacyjny i ryzyko
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami

9.2.Warunki Umowy i wymagania ogólne.

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych, obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

10. Przepisy związane - normy i dokumenty

Normy

1. PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- 2.PN-IEC 60364-5-523 sposób układania kabli.
- 3.PN-IEC 60364-1 kryteria doboru przewodów w instalacjach
- 4.PN-IEC 60364-5-52 wymagania odnośnie minimalnych przekrojów stosowanych w inst.
- 5.PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.
- 6.PN-IEC 439-2:1997 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe.
- 7.PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot
- 8.PN-84/E-02033 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym
- 9.Projekt normy polskiej opartej na ISO 11801.
- 10.EIA/TIA 568A – Okablowanie telekomunikacyjne w budynkach biurowych.
- 11.EIA/TIA 606 – Administracja infrastr. telekomunikacyjnej w budynkach biurowych.
- 12.ISO/IEC 11081 , EIA – standard międzynarodowy.

INNE DOKUMENTY

- Prawo budowlane z 7.07.1994 z późniejszymi zmianami (Dz.U.1994.89.414) tekst jednolity Dz.U. z 2003 r nr 80 poz. 718 z późniejszymi zmianami
- Szczegółowy zakres i forma projektu budowlanego z dnia 3.11.1998r (Dz.U.1998r107 poz. 679).
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych
- aprobaty i kryteria techniczne dotyczące wyrobów budowlanych Dz.U.1998 nr 140 poz. 906
- Szczegółowy zakres i forma projektu budowlanego z dnia 03.11.1998 r (Dz.U.1998 nr 140 poz. 906)
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu zgodna z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.luty 2003 r (Dz.U. nr 47/2003 r)
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu