

TEMAT : **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA**
I ODBIORU ROBÓT

Instalacji klimatyzacyjnej wraz z instalacją elektryczną zasilającą w pomieszczeniach na parterze oraz pierwszym i drugim piętrze budynku Powiatowego Urzędu Pracy w Jarosławiu.

OBIEKT : **BUDYNEK POWIATOWEGO URZĘDU PRACY W JAROSŁAWIU**

ADRES : **Jarosław, ul. Słowackiego 2**

INWESTOR : **Powiatowy Urząd Pracy w Jarosławiu**
37-500 Jarosław
ul. Słowackiego 2

Autor opracowania:	Podpis:
<i>mgr inż. Joanna Góral</i> <i>PDK/0231/PWOS/14</i>	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT STWiOR INSTALACJA KLIMATYZACYJNA KOD CPV 45331220-4

1. Wstęp

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji klimatyzacyjnej w pomieszczeniach 1 i 6 na parterze, nr 101, 103, 104, 105, 107 i 109 na I piętrze oraz nr 201, 202, 204, 205, 206, 207, 208 i 209 na II piętrze w budynku Powiatowego Urzędu Pracy w Jarosławiu.

Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stosowana będzie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót.

Zakres robót objętych SST

Zakres robót objętych specyfikacją:

- roboty montażowe urządzeń instalacji klimatyzacyjnej.
- montaż przewodów chłodniczych
- próby hydrauliczne ciśnieniowe i szczelności
- uruchomienie instalacji
- kontrole i odbiory

Roboty towarzyszące

Do prac towarzyszących związanych z budową instalacji klimatyzacyjnej należą:

- wykonanie przejść przewodów przez przegrody budowlane

Szczegóły i technologię wykonania określa PB i przedmiar robót.

2. Szczegółowy zakres robót:

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z postanowieniem Kontraktu. Wszystkie materiały użyte do budowy powinny być zgodne z oznaczeniami na rysunkach i wykazach materiałowych oraz muszą spełniać standardy określone w przytoczonych normach.

Powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i aprobaty techniczne oraz uzyskać aprobatę Menadżera Kontraktu. Rury z Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i od

wewnątrz, bez widocznych wżerów, ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami np. pęknięcia. Podłoże, na którym składa się rury musi być równe tak, aby rura była podparta na całej długości, wysokość stosu nie przekraczać 1,0 m.

Dostarczoną na budowę armaturę uprzednio należy sprawdzić na szczelność.

Przed zamontowaniem armatury należy sprawdzić czy:

- na korpusie nie występują widoczne pory, pęknięcia lub inne uszkodzenia,
- wrzeciona zaworów nie są skrzywione,
- armatura jest wewnątrz czysta a zawieradło dochodzi do położenia zamknięcia,
- uszczelnienie odpowiada przewidywanym warunkom pracy.

Armaturę należy składować w magazynie zamkniętym.

Otwory armatury dostarczonej na budowę bez indywidualnego opakowania powinny być zaślepione. Szczeliwo, łączniki, i inne materiały pomocnicze należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych w skrzyniach lub pojemnikach.

Wykonawca zobowiązany jest do zbierania dokumentacji dostaw w postaci atestów, świadectw jakości, specyfikacji, paszportów, instrukcji obsługi i DTR, kart gwarancyjnych, rysunków montażowych. Inżynier kontraktu jest zobowiązany to sprawdzenia zgodności wbudowywanych materiałów z wyżej wymienionymi dokumentami. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie. Ilość materiałów jest podana w przedmiarze a opis w projekcie budowlano-wykonawczym.. Wszystkie materiały nie mogą ukazywać oznak wszelkiego rodzaju uszkodzeń.

3. Materiały

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia w sprawie aprobat i kryteriów technicznych wyrobów budowlanych (Dz.U.Nr 10 z 1995r poz 48 oraz rozporządzenie zmieniające w/w rozporządzenie Dz.U. z 1995r Nr 136 poz. 672), Zarządzeniem Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 28 marca 1997 zmieniającym zarządzenie w sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem (M.P z 1997R Nr 22 poz 216) PN-EN 45014 Ogólne kryteria dotyczące deklaracji zgodności wydanej przez dostawców.

4. Sprzęt

Sprzęt wykorzystany do wykonania robót musi odpowiadać wymaganiom określonym w obowiązujących przepisach oraz spełniać wymagania technologiczne wykonania i montażu elementów.

Maszyny, urządzenia i sprzęt zmechanizowany powinny mieć ustalone parametry techniczne i powinny być ustawione zgodnie z wymaganiami producenta oraz stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem.

Należy uniemożliwić dostęp do maszyn i urządzeń na miejscu prowadzenia robót osobom nieupoważnionym do obsługi. Używane na budowie maszyny i urządzenia można uruchamiać po uprzednim zbadaniu ich stanu technicznego i działania. Przekroczenie parametrów technicznych określonych przez producenta jest zabronione.

5. Transport

Środki transportowe użyte do transportu materiałów muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów o ruchu drogowym i innych związanych jak również zapewnić bezpieczeństwo użytkownikom dróg oraz pracownikom na terenie budowy. Ponadto muszą zapewnić dostarczenie materiałów gwarantujących utrzymanie wymaganej jakości.

6. Wykonanie robót

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i ST oraz muszą posiadać aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności lub świadectwa dopuszczeniowe produktów i uzyskać akceptację Menadżera Kontraktu.

Badanie materiałów użytych do wykonania robót następuje przez porównanie cech materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i odpowiednich norm materiałowych wymienionych w ST.

Warunki prowadzenia robót

Wykonawca jest zobowiązany przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych w specyfikacji nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

Wykonawca przedstawi Menadżerowi do akceptacji zarys metodologii robót i harmonogram robót, uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane instalację i montaż urządzeń. Wykonanie robót powinno być jak określono w specyfikacji, bądź inne, o ile zatwierdzone zostanie przez Inspektora Nadzoru.

Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z RMPiPMB z dnia 28.03.1972 r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych (Dz. U. Nr 13 poz. 97), oraz zgodnie ze standardami określonymi w "Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" t. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe i "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych" wydanymi przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Gazowej, Grzewczej i Klimatyzacji, Warszawa 1996 r. Należy także zwracać uwagę na zalecenia producentów materiałów przy ich montowaniu. Montażysta powinien posiadać certyfikat upoważniający do wykonywania instalacji w danym systemie wydany przez producenta rur. Posadzkę nad rurami należy zaizolować siatką tynkarską na szerokości 20cm.

W miejscach przejść wszystkich rur przez przegrody budowlane (także ścianki działowe) powinny one być osadzone w tulejach ochronnych wystających 2cm poza lico ściany, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur. Przestrzeń między rurociągiem a tuleją ochronną powinna być wypełniona szczeliwem elastycznym.

Warunki szczegółowe prowadzenia robót

Przewody

Instalację chłodu wykonać z rur miedzianych przeznaczonych do czynnika chłodniczego R410a wg PN EN 12735-1.

Łączenie przewodów z kształtkami wykonać przez lutowanie lutem twardym wg PN-EN1044. Przewody mocować do stropu lub ścian przy pomocy uchwyty z wkładką termiczną. Po zmontowaniu instalację przedmuchać azotem. Próbę szczelności wykonać azotem na maksymalne ciśnienie robocze zalecane przez producenta w DTR urządzeń na okres 24 godzin.

Instalację napełnić czynnikiem chłodniczym R410a.

Wszystkie przewody zaizolować otulinami do przewodów chłodniczych otulinami izolacyjnymi z syntetycznego kauczuku. Otuliny łączyć przy pomocy klejenia dla pełnej szczelności izolacji. Izolację na przewodach prowadzonych na zewnątrz wykonać w płaszczu z blachy stalowej ocynkowanej.

7. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości wykonanych robót polega na porównaniu wykonanych robót z zaleceniami zawartymi w dokumentacji projektowej oraz warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Kontrola polegać będzie między innymi na:

- prawidłowości ułożenia przewodów
- szczelności wykonania połączeń
- prawidłowości zainstalowania armatury i urządzeń
- prawidłowości wykonania izolacji termicznej lub wykonanych robót.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością określoną w PZJ i zaakceptowana przez Inspektora Nadzoru.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia przewodów;
- sprawdzenie prawidłowości uszczelnienia przewodów;
- Sprawdzenie prawidłowości montażu urządzeń
- próby szczelności instalacji
- grubości izolacji termicznej

Dopuszczalne tolerancje i wymagania

- odchylenie wymiarów w planie nie powinno być większe niż 0,1m

8. Obmiar robót

Po zakończeniu robót instalacyjnych należy dokonać obmiaru powykonawczego. Obmiar ten powinien być wykonany w jednostkach i zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysowaniu.

Przedmiary robót sporządza się zgodnie z następującymi zasadami:

- długość rurociągów mierzy się wzdłuż ich osi
- do ogólnej długości rurociągów wlicza się długości rur wraz armaturą łączoną na gwint i łączniki

Jednostką obmiarową jest:

m dla montażu rur, prób szczelności

szt dla armatury, przy robotach związanych z przejściem instalacji przez przegrody budowlane

kpl dla urządzeń

9. Odbiór robót

Badania szczelności powinny być wykonane przed zakryciem bruzd, przed wykonaniem izolacji cieplnej. Wykonawca nie może kontynuować prac bez odbioru przez Inżyniera, robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót budowlanych prowadzić w oparciu o założenia zawarte projekcie budowlano-wykonawczym, na podstawie przedstawionych PN i odpowiednich przepisów prawnych z uwzględnieniem warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Menadżera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki

pozytywne.

W trakcie budowy przedstawiciel nadzoru inwestorskiego może zlecać badania laboratoryjne jakości materiałów użytych do wykonania przedmiotu zamówienia.

10. Podstawa płatności

Roboty opisane w każdym punkcie przedmiaru robót skalkulowano w sposób scalony przyjmując jednostkę przedmiaru dla roboty wiodącej, uwzględniając w nim udział robót towarzyszących i tymczasowych oraz potrzebnych do wykonania przedmiotu zamówienia z godnie z projektem, specyfikacją techniczną, zaleceniami producenta materiałów i urządzeń, DTR urządzeń, sztuką budowlaną. Roboty wyżej wymienione nie będą podstawą do zmian cen jednostkowych przedmiaru robót i innych roszczeń. Wszystkie koszty związane z przygotowaniem i likwidacją zaplecza oraz zabezpieczenia budowy, należy wliczyć do ceny ryczałtowej. Koszty związane z doprowadzeniem mediów do zaplecza i ich pobór w czasie trwania budowy będą po stronie Wykonawcy.

Koszty związane z próbami, badaniami wytrzymałości lub jakości materiałów ponosi Wykonawca w ramach ryczałtu.

11. Przepisy związane

- 11.1 Ustawa z dnia 07.07.1994r. – Prawo Budowlane (tj. Dz. U. Nr 207, poz. 2016, z 2003r. z późn. zm.) i aktami wykonawczymi do tych ustaw,
- 11.2 Ustawa z dnia 27.03.2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717) i aktami wykonawczymi do tych ustaw,
- 11.3 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),
- 11.4 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953),
- 11.5 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).
- 11.6 Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych wydane przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacyjnej -Warszawa 1994 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST

INSTALACJA ELEKTRYCZNA WEWNĘTRZNA

KOD CPV 45311000-0

1. Wstęp

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych w zakresie instalacji klimatyzacyjnej wraz z instalacją elektryczną zasilającą w pomieszczeniach nr 1, 6, 103, 104, 105, 107, 109, 201, 202, 204, 205, 206, 207, 208, 209.

Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w tytule.

Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji elektrycznej wewnętrznej.

W zakres tych robót wchodzić będą czynności wyszczególnione poniżej:

Roboty towarzyszące – budowlane - wykucia, przekucia, przygotowanie podłoży pod osprzęt, zaprawienie bruzd, uzupełnienie ścian, zamurowanie otworów, oraz podłączenie

Układanie przewodów; Montaż osprzętu instalacyjnego; Pomiary i badanie instalacji.

2. Szczegółowy zakres robót:

- Instalacja zasilania klimatyzatorów
- Ochrona przeciwporażeniowa
- Pomiary elektryczne

Szczegóły i technologia wykonania określa PW i przedmiar robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania w oparciu o: ZAŁOŻENIA OGÓLNE I ZAŁOŻENIA SZCZEGÓŁOWE, WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT- INSTALACJE ELEKTRYCZNE oraz polecenia Inspektora Nadzoru zapisane w Dzienniku Budowy. Odstępstwa mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów - w przypadku niemożliwości ich uzyskania - przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji. Materiały przetargowe zawierają wszystkie informacje służące do wymiany instalacji elektrycznej w pomieszczeniach. W razie nieścisłości Wykonawca jest zobowiązany do zadania pytania uściślającego.

3. Materiały

Do wykonania instalacji elektrycznej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określonych aktualnymi normami. Szczegółowy wykaz materiałów wraz z parametrami technicznymi zawierają Zestawienia Materiałów (załącznik do przedmiaru) Przy zakupie i montażu należy ściśle przestrzegać wymogów zawartych w specyfikacji. Instalację elektryczną wewnętrzną należy wykonać pod tynkiem (na tynku) przewodami kabelkowymi w podwójnej izolacji 750V o ilościach żył i przekroju, oraz technologii wynikających z PBW i przedmiaru. Osprzęt oświetleniowy (gniazda i łączniki) należy stosować wg wymagań Inwestora. Miejsca montażu ewentualnie korygować w trakcie wykonawstwa, w zależności od zmian w planowanym ustawieniu technologicznym.

4. Sprzęt

3.1. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego

wplywu na jakosc wykonywanych robót, zarowno w miejscu tych robót, jak tez przy wykonywaniu czynnosci pomocniczych oraz w czasie transportu, zaladunku i wyladunku materialów.

3.2. Sprzet uzywany do robót powinien byc zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadac pod wzgledem typów i ilosci w zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inwestora; w przypadku braku ustalení w takich dokumentach sprzet powinien byc uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora.

5. Transport

W czasie transportu nalezy zabezpieczyc przewozone materialy w sposob wykluczajacy uszkodzenie. Zaleca sie transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta.

Magazynowanie: materialy do wykonania instalacji elektrycznej nalezy skladowac na budowie w pomieszczeniach zamknietych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami, w pojemnikach. Zaleca sie dostarczanie urzadzen na stanowiska montazu bezposrednio przed montazem, w celu unikniecia dodatkowego transportu wewnetrznego z magazynu budowy.

6. Wykonanie robót

Warunki prowadzenia robót

Wykonawca robót elektromontażowych moze przystapic do montazu urzadzen dopiero po otrzymaniu od Inwestora potwierdzenia, ze roboty budowlane zostaly zakonczone i odebrane zgodnie z obowiazujacymi wymogami ST cz. budowlanej.

Przed przystapieniem do montazu nalezy sprawdzic zgodnosc robót budowlanych z rozwiązaniem elektrycznym. W szczegolnoscí nalezy zwrócic uwage na wlasciwe wykonanie kanalów, wnęk i przepustów. Elementy, co do których Wykonawca ma watpliwosci co do szczegolów montazowych powinien zadac pytanie Zamawiajacemu przed przystapieniem do montazu.

Montaż przewodów warunki ogólne

Przewody powinny byc prowadzone zgodnie z technologią przyjeta w PBW i przedmiarze.

5.5. Warunki szczegolowe prowadzenia robót

5.5.1 Przewody

Instalacje nalezy wykonac z przewodów miedzianych kabelkowych osprzetu p/t. – zgodnie z przedmiarem. Szczegolowe zestawienie osprzetu instalacyjnego zawarto w projekcie wykonawczym.

7. Kontrola jakosci robót

Wymagana jakosc materialów powinna byc potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakosci lub znakiem kontroli jakosci zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Inspektor Nadzoru moze dopuscic do uzycia tylko te materialy, które posiadaja:

Certyfikat na znak bezpieczenstwa wykazujacy, ze zapewniono zgodnosc z kryteriami technicznymi okreslonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz wlasciwych przepisów i dokumentów technicznych,

Deklaracje zgodnoscí lub certyfikat zgodnoscí z: Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy. Nie dopuszcza sie stosowania do robót materialów, których wlasciwosci nie odpowiadaja wymaganiom technicznym. Nalezy przeprowadzic kontrole dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót.

Przebieg i zakres kontroli: Kontroli podlegac beda

- wewnetrzne linie zasilajace wlz, wylaczniki i rozlaczniki niskiego napiecia, układy zasilania obwodów pomocniczych, dodatkowa ochrona przeciwporazeniowa, instalacja odgromowa.

Po zakonczeniu prac montazowych nalezy wykonac: pomiar natężenia oswietlenia, pomiar kabli zasilajacych, pomiar obwodów dodatkowej ochrony przeciwporazeniowej, oraz opornosc instalacji odgromowej. Z wykonanych pomiarów i prób winny byc sporzadzone protokoły. Dla instalacji odgromowej sporzadzic metryke urzadzenia.

8. Obmiar robót

Jednostki i zasady obmiaru

Jednostkami obmiarowymi instalacji elektrycznej sa:

- [m] kabli i przewodów.

Ilosc robót okresla sie na podstawie przedmiaru z uwzglednieniem zmian zaaprobowanych przez Zamawiajacego i sprawdzonych w naturze.

9. Odbiór robót

9.1 Roboty i materialy podlegaja warunkom odbioru wedlug zasad podanych ponizej.

9.1.1 Odbiór materialów i urzadzen powinien obejmowac zgodnoscí Zestawieniem Materialów oraz sprawdzenie wlasciwosci technicznych tych materialów ich zgodnoscí z wystawionymi przez dostawców lub

producentów świadectwami jakości atestami, certyfikatami. W przypadku zastrzeżeń, co do zgodności materiału i urządzeń z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta lub dostawcę - powinien być on zbadany laboratoryjnie. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

Wyniki odbiorów materiałów i urządzeń powinny być każdorazowo wpisywane do Dziennika budowy.

9.1.1 Odbiór robót

W stosunku do następujących robót należy przeprowadzić odbiory robót ulegających zakryciu i zanikających: przejścia dla przewodów przez ściany i stropy Z odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających należy spisać protokoły stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu. Po przeprowadzeniu pomiarów instalacji oraz prób działania urządzeń należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji elektrycznej. Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty: Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości, atesty, certyfikaty), Protokoły z odbiorów robót częściowych i zanikających, Protokoły z przeprowadzonych prób i pomiarów. Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić: -zgodność wykonania z ewentualnymi zapisami w Dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od sytuacji wyjściowej, -protokoły z odbiorów częściowych i zanikających oraz realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,

-Dokumentację powykonawczą – czy uwzględniono wszystkie zmiany i uzupełnienia

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

10. Podstawa płatności

10.1. Płaci się za ustaloną ilość metrów bieżących ułożonych przewodów kablowych oraz sztuk zamontowanych urządzeń wg cen jednostkowych robót.

10.2. Wykonawca dokona wyceny robót w oparciu o załączony przedmiar robót opracowany na podstawie katalogów KNR i KNNR. Celem skalkulowania wartości jednostkowej robót może się posłużyć cenami rynkowymi robót publikowanymi w wydawnictwach Sekocenbud, Intercenbud, składników cenotwórczych. (stawki r-g, narzuty)

11. Przepisy związane

- 11.1 Ustawa z dnia 07.07.1994r. – Prawo Budowlane (tj. Dz. U. Nr 207, poz. 2016, z 2003r. z późn. zm.) i aktami wykonawczymi do tych ustaw,
- 11.2 Ustawa z dnia 27.03.2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717) i aktami wykonawczymi do tych ustaw,
- 11.3 PN-75/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”
- 11.4 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),
- 11.5 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953),
- 11.6 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).