

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

ul. 1 Maja 50

40-287 Katowice

Temat: Remont posadzki drewnianej oraz dostosowanie pomieszczenia do wymagań sanepidu wraz z robotami towarzyszącymi pomieszczenia sali gimnastycznej.

Adres: Katowice, ul. Bogucicka 3, Bud. „A” – sala gimnastyczna

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST- E1 – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

- Montaż instalacji elektrycznych

Kody CPV: 453 10000 – 3

453 16000 - 5

453 11100 - 1

453 11200 – 2

INSPEKTOR NADZORU
mgr inż. Tomasz Kawa
upr. bud. w specjalności
instalacji elektrycznych
nr SLK/2007/O/WOE/08

SPIS TREŚCI

1. Część ogólna
2. Właściwości wyrobów budowlanych
3. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych
4. Wymagania szczegółowe środków transportu
5. Wymagania dotyczące wykonania robót
6. Kontrola jakości robót
7. Odbiór robót
8. Przepisy związane z ST

1.CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Temat opracowania.

Tematem opracowania jest określenie warunków wykonania modernizacji fragmentu instalacji elektrycznej w budynku „A” – sala gimnastyczna Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją, wytycznymi, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót zgodnie z dokumentacją w oparciu o ZAŁOŻENIA OGÓLNE i ZAŁOŻENIA SZCZEGÓŁOWE (odpowiednich katalogów KNR ujętych w przedmiarze robót), WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT- INSTALACJE ELEKTRYCZNE oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Odstępstwa od założeń mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów - w przypadku niemożliwości ich uzyskania oraz rozwiązań innych od zaprojektowanych korzystniejszych technicznie i ekonomicznie dla inwestora - przez inne materiały lub elementy o parametrach takich samych lub lepszych, np. wartościach znamionowych, użytkowych i trwałości w eksploatacji. Rozliczenie nastąpi kosztorysem powykonawczym zgodnie ze stanem rzeczywistym. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji.

1.2. Przedmiot ST

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (ST) dla branży elektrycznej jest określenie zakresu i sposobu wykonania robót budowlanych elektroinstalacyjnych, a także określenie wymagań jakościowych odnośnie stosowanych przy realizacji zamówienia materiałów.

1.3. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót (ST) stanowi dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.3.1. Nazwy i kody robót budowlanych w zakresie objętym przedmiotem zamówienia

Roboty w zakresie instalacji elektrycznych:

CPV: 453 10000 – 3, 453 16000-5, 453 11100-1, 453 11200-2

1.4. Przedmiot i zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (ST) dotyczą zasad wykonywania i odbioru robót związanych z wykonaniem prac na podstawie zakresu prac branży elektrycznej na potrzeby zadania pt:

- a) W Sali gimnastycznej zepsute i daleko idące zużyte źródła w oprawach typu naświetlacze należy wymienić na nowe. Osprzęt typu łączniki i gniazda wymienić na nowe. Na potrzeby grzejników wodnych i ich sterowania wykonać przewodowanie, podłączenie i uruchomienie. Wymienić oprawę oświetlenia AW + siatka ochronna i dołożyć druga sztukę.
- b) W pomieszczeniu magazynu A-126/7 (od strony dziedzińca) należy wymienić osprzęt elektroinstalacyjny (łączniki i gniazda) na nowy. Zdemontować istniejące oprawy i zostaną zamontowane nowe – Inwestor przekaze.
- c) W pomieszczeniu przejściowym A-126/6 (w kierunku klatki wejścia głównego) należy wymienić osprzęt elektroinstalacyjny (łączniki i gniazda) na nowy. Zdemontować istniejące oprawy i zostaną zamontowane nowe – Inwestor przekaze, zamontować nową oprawę AW.
- d) Wykonanie instalacji na potrzeby uruchomienia żaluzji na wentylacji (Przewodowanie, montaż siłownika, niezbędne aparaty elektryczne, obudowy/tablice, zintegrowanie działania siłownika z załączeniem wentylatorów)
- e) Wykonanie prób i pomiarów.
- f) Wykonanie dokumentacji powykonawczej.

1.5. Informacje o terenie budowy

Wykonawcom, przed przystąpieniem do przetargu, zaleca się udział w zebraniu podmiotów zainteresowanych złożeniem oferty oraz:

- Zapoznać się z miejscami, w których będą wykonywane prace określone w umowie i zbadać ich dostępność.
- Zapoznać się z ogólnymi warunkami realizacji robót, a w szczególności z położeniem i wymiarami pomieszczenia, warunkami utrzymania sprzętu oraz pod rygorem utrzymania czystości jak dla szpitala.
- Po udzieleniu zamówienia Wykonawca nie będzie mógł powoływać się na niedostateczną znajomość miejsca realizacji robót lub zły dostęp do pomieszczenia w celu żądania dodatkowych opłat.

1.5.1 Zabezpieczanie interesów osób trzecich

Wykonawca musi zadbać, aby podczas wykonywanych prac nie doszło do naruszenia interesów osób trzecich. Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Prace remontowe objęte niniejszą specyfikacją należy wykonać w wysokim standardzie jakościowym. Prace będą wykonywane w czynnym budynku. W związku z powyższym należy złożyć większe nakłady na utrzymywanie czystości przy robotach demontażowych (zwłaszcza te powodujące duże zapylenie) , zabezpieczyć ściśle miejsca pracy odgradząc pozostałą część budynku, zminimalizować uciążliwość prac do minimum dla osób pracujących i przebywających w sąsiednich pomieszczeniach budynku.

1.5.2. Ochrona środowiska

Wykonawca musi podejmować wszystkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na „placu budowy” i poza jego terenem. Podczas wykonywania robót budowlanych wykonawca bezwzględnie musi unikać szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczania powietrza, wód gruntowych, nadmiernej hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników.

1.5.3. Warunki bezpieczeństwa pracy

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za zabezpieczenie własnego mienia oraz za wykonanie wszelkich niezbędnych zabezpieczeń związanych z prowadzonymi pracami budowlanymi. Ponadto wykonawca musi się bezwzględnie stosować do postanowień Instrukcji Bezpieczeństwa. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji przedmiotu umowy zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz do przestrzegania wytycznych technicznych odpowiadających zakresowi zlecenia oraz aktów prawnych obowiązujących w okresie trwania umowy, w tym Polskich Norm. W szczególności wykonawca jest zobowiązany wykluczyć pracę personelu w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

1.5.4. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z organizacją zaplecza i korzystania z mieków dla własnych potrzeb oraz zapewnienia na własny koszt wszelkie środki mające na celu prawidłowe i pełne zabezpieczenie wykonanych przez siebie robót.

1.5.5. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Wszystkie środki transportowe wykorzystywane do transportu materiałów, sprzętu i narzędzi muszą być sprawne, posiadać ważne badania techniczne i spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów o ruchu drogowym. Materiały przewożone takimi środkami transportu powinny gwarantować przewóz bez uszkodzeń i z zachowaniem warunków bezpieczeństwa pracy.

1.6. Określenia podstawowe, definicje

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (ST) są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST, a także podanymi poniżej:

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót (ST) - dokument zawierający zespół cech wymaganych dla procesu wytwarzania lub dla samego wyrobu, w zakresie parametrów technicznych, jakości, wymogów bezpieczeństwa, wielkości charakterystycznych, a także, co do nazewnictwa, symboliki, znaków i sposobów oznaczania, metod badań i prób oraz odbiorów i rozliczeń.

Aprobata techniczna - dokument stwierdzający przydatność danego wyrobu do określonego obszaru zastosowania. Zawiera ustalenia techniczne, co do wymagań podstawowych wyrobu oraz metodykę badań dla potwierdzenia tych wymagań.

Deklaracja zgodności - dokument w formie oświadczenia wydany przez producenta, stwierdzający zgodność z kryteriami określonymi odpowiednimi aktami prawnymi, normami, przepisami, wymogami lub specyfikacja techniczna dla danego materiału lub wyrobu.

Certyfikat zgodności - dokument wydany przez upoważnioną jednostkę badającą (certyfikującą), stwierdzający zgodność z kryteriami określonymi odpowiednimi aktami prawnymi, normami, przepisami, wymogami lub specyfikacja techniczna dla badanego materiału lub wyrobu.

Do prac przygotowawczych zalicza się następujące grupy czynności:

- Osadzanie kotków w podłożu, w tym ich wstrzeliwanie,
- Montaż uchwyty,ów,
- Montaż konstrukcji wsporczych,
- Montaż rusztowań w pomieszczeniach o wysokości powyżej 3,5m

2. Właściwości wyrobów budowlanych

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą jedynie ustaleniu pożądanego standardu wykonania, określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji przetargowej oraz mają w sposób maksymalnie prosty je identyfikować przez Wykonawcę. Dopuszcza się zamieszczenie rozwiązań w oparciu o produkty (wyroby) innych producentów pod warunkiem:

- spełniania tych samych właściwości technicznych,
- przedstawienia zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania, uzyskanie akceptacji projektanta). W przypadku materiałów mających wpływ na bezpieczeństwo lub inne parametry techniczne narzucone właściwymi normami, należy załączyć właściwe obliczenia dla proponowanego zamiennika. Stosowanie zamienników nie zwalnia z wymogu posiadania przez nich właściwych certyfikatów CE.

Do realizacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze.

Wszystkie materiały stosowane przy wykonaniu robót powinny:

- być nowe i nieużywane,
- być w gatunku bieżąco produkowanym,
- odpowiadać wymaganiom norm i przepisów wymienionych w niniejszych Specyfikacjach i na rysunkach oraz innych niewymienionych, ale obowiązujących norm i przepisów,
- mieć wymagane polskimi przepisami świadcstwa dopuszczenia do obrotu oraz wymagane Ustawą z dnia 3 kwietnia 1993 r. certyfikaty bezpieczeństwa.

Przed zabudowaniem materiałów Wykonawca przedstawi wszelkie wymagane dokumenty dla udowodnienia powyższego do akceptacji. Wszystkie materiały, które nie spełniają wymogów technicznych określonych przez specyfikację (np. materiały, które były przechowywane niezgodnie z zaleceniami producenta i zmieniły się ich własności), będą uznawane za materiały nieodpowiadające wymaganiom.

Dodatkowe informacje znajdują się w OST pkt. 1.

3. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych

Sprzęt i narzędzia, które będą wykorzystywane do wykonania prac objętych tą specyfikacją, muszą być sprawne, regularnie konserwowane i poddawane okresowym przeglądom zgodnie z zaleceniami producenta lub wynikających z przepisów prawa. Muszą spełniać one wymogi BHP i bezpieczeństwa pracy. Nie wolno stosować sprzętu, który nie spełnia powyższych wymagań i nie wolno wykorzystywać go niezgodnie z przeznaczeniem. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów. Wszystkie środki transportowe wykorzystywane do transportu materiałów, sprzętu i narzędzi muszą być sprawne, posiadać ważne badania techniczne i spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów o ruchu drogowym. Materiały przewożone takimi środkami transportu powinny gwarantować przewóz bez uszkodzeń i z zachowaniem warunków bezpieczeństwa pracy.

Prace, które należy wykonać powinny być wykonywane przy pomocy następującego sprzętu:

- wszystkie mierniki użytkowane przez wykonawcę powinny posiadać aktualne świadectwa legalizacji.
 - Zabezpieczenie i sprzęt BHP zabezpieczający przed upadkiem z wysokości
- Dodatkowe informacje znajdują się w OST pkt. 3.

4. Wymagania szczegółowe środków transportu

Wszystkie środki transportowe wykorzystywane do transportu materiałów, sprzętu i narzędzi muszą być sprawne, posiadać ważne badania techniczne i spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów o ruchu drogowym. Materiały przewożone takimi środkami transportu powinny gwarantować przewóz bez uszkodzeń i z zachowaniem warunków bezpieczeństwa pracy. Podczas transportu na budowę ze składu przyobiektowego do miejsca wbudowania, należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić materiałów do montażu.

Stosować dodatkowe opakowania materiałów w przypadku możliwości uszkodzeń podczas transportu.

Dodatkowe informacje znajdują się w OST pkt. 4.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót

5.1. Wymagania ogólne.

Bezpośrednio po zakończeniu w danym miejscu robót montażowych należy wykonać prace porządkowe w celu nie rozprzestrzeniania brudu i kurzu po czynnym obiekcie i terenie otaczającym obiekt. Do obowiązków Wykonawcy należy zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac przed osobami postronnymi poprzez odgrodzenie go taśmami ostrzegawczymi w kolorze biało-czerwonym.

Transport materiałów rozbiórkowych jak i wbudowywanych musi odbywać się przez korytarze i klatki schodowe. Wszystkie ciągi muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem i rozprzestrzenianiem przez osoby postronne brudu i kurzu po całym obiekcie. Odpady budowlane należy gromadzić w specjalnie przystosowanych do tego celu pojemnikach ustawionych we wskazanym przez Zamawiającego miejscu. Wykonawca prac jest odpowiedzialny za utrzymanie czystości w miejscu prowadzenia prac jak i w otoczeniu miejsc, w których są składowane materiały potrzebne do wykonania prac jak i odpady. W przypadku szkód powstałych podczas prac Wykonawca będzie zobowiązany do ich naprawy na własny koszt lub zwrotu kosztów naprawy.

Inwestor przekaze Wykonawcy teren robót w terminie ustalonym w umowie. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania zaplecza dla swoich potrzeb w miejscu wskazanym przez Zamawiającemu – na swój koszt.

Przed przystąpieniem do robót montażowych należy odebrać protokolarnie front robót od inwestora. Stan robót budowlanych i wykończeniowych powinien być taki, aby roboty Elektromontażowi/demontażowe można było prowadzić bez narazenia instalacji na uszkodzenie, a pracowników na wypadki i niebezpieczeństwo przy pracy. Wykonanie instalacji musi być przeprowadzone zgodnie z regułami sztuki budowlanej oraz z obowiązującymi przepisami, sztuka budowlaną w tym zakresie. Wykonawca powinien

dysponować zespołem ludzi z odpowiednimi kwalifikacjami, uprawnieniami i przygotowaniem praktycznym. Podstawą do rozpoczęcia robót jest umowa sporządzona pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą, wskazania Zamawiającego w zakresie wymiany instalacji elektrycznej określone w niniejszej specyfikacji oraz wskazania użytkownika i inspektora nadzoru w trakcie realizacji zamówienia, a także protokół przekazania placu budowy.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność, za jakość wykonanych robót oraz ich zgodność z wytycznymi, z wymaganiami obowiązujących przepisów i PN, dotyczących prac montażowych, rozruchu i eksploatacji podanymi w projekcie i w ST oraz za bezpieczeństwo pracowników i osób postronnych. Wszelkie prace związane z przyłączeniem się do istniejącej instalacji elektrycznej muszą być wykonywane przy odłączonym napięciu sieciowym i w porozumieniu ze służbami technicznymi, a poprawność tych połączeń potwierdzona przez nadzór Zamawiającego.

Dodatkowe informacje znajdują się w OST pkt. 5.

5.2. Materiały do wykonania instalacji.

5.2.1. Materiały do wykonania instalacji elektrycznej.

- uchwyty kablowe z tworzywa nieuszkodzające powłoki przewodu
- kołki montażowe wkręcane, np. KRX
- przewody instalacji typu YDYżo ...x1,5mm² 450/750V, np. NKT, TFK
- złączki elektroinstalacyjne typu np. WAGO
- rurki typu RL, uchwytu i złączki
- siłownik z elementami montażowymi
- aparaty elektryczne, itp. LEGRAND, EATON, SCHRACK
- oprawy AW AT 1h 3W, np. hybryd (w Sali z siatkami ochronnymi)
- osprzęt elektroinstalacyjny typu łączniki i gniazda 230V IP 20 i IP44, np. Basic Moduł SIMON KONTAKT biały, zaciski śrubowe
- źródła światła LED, np. OSRAM, PHILLIPS

5.2.2. Technologia i wymagania montażowe

Trasowanie należy wykonać uwzględniając konstrukcję budynku oraz zapewniając bezkolizyjność z innymi instalacjami. Trasa instalacji powinna być przejrzysta, prosta, Zaleca się trasę w liniach poziomych i pionowych.

Kucie bruzd należy dostosować do średnicy przewody z uwzględnieniem rodzaju i grubości tynku.

Przewody winny być zamocowane uchwyłami kablowymi do podłoża płaskiego nieuszkodzającego izolację przewodu, pokryte 5mm warstwą tynku. Przewody wciągane do rur osłonowych nie narażać na uszkodzenia.

Promień gięcia przewodów zgodnie z wytycznymi producenta przewodów.

Przewody należy układać nie narażając je na naprężenia.

Do danego zacisku należy przyłączać przewody o rodzaju wykonania, przekroju i w liczbie, do jakich zacisk ten jest przystosowany.

Długość odizolowanej żyły przewodu powinna zapewniać prawidłowe przyłączenie.

Zdejmowanie izolacji i czyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych.

Puszki powinny być osadzone w sposób trwały i na takiej głębokości, aby ich górna krawędź była zlicowana z tynkiem.

Wymiana źródeł w oprawach na wysokości należy wykonywać z rusztowań atestowanych.

Montaż i odbiór rusztowania wykonany przez osoby uprawnione.

Wykonawca zobowiązany jest do przekazania wszystkich materiałów pochodzących z demontażu Inwestorowi do wskazanego przez niego miejsca.

5.2.2. Badania techniczne i pomiary kontrolne podczas montażu

Próby montażowe należy przeprowadzić po ukończeniu montażu, a przed zgłoszeniem ich do odbioru. Z prób montażowych należy sporządzić protokoły.

5.3. Wymagania do materiałów niezbędnych dla wykonania przedmiotu zamówienia

Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Materiały i urządzenia stosowane przez wykonawcę muszą być nowe, najlepszej jakości, a także dokładnie odpowiadać warunkom niezbędnym do prawidłowego wykonania powierzonych robót oraz do poprawnego funkcjonowania całej instalacji.

Stosowane materiały i urządzenia winny mieć cechy użytkowe i właściwości (parametry techniczne) takie jak wykazane w niniejszej specyfikacji lub równoważne. Powinny posiadać certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie i deklaracje zgodności swoich właściwości z odpowiednimi normami technicznymi lub wzorcami użytkowymi. Wykonawca może zastosować materiały inne niż w ST, jeśli proponowane materiały zamienne pod względem technicznym spełniają wymogi dla materiałów równoważnych i uzyskają aprobatę inspektora nadzoru. Właściwości i parametry techniczne materiałów zamiennych nie mogą być gorsze od właściwości i parametrów materiałów uwzględnionych w SIWZ czy przedmiarach załączonych do ST.

Okres gwarancji liczony będzie od dnia, w którym podpisano bezusterkowy protokół końcowego odbioru prac.

6. Kontrola jakości robót.

Kontrola wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm. Wyniki przeprowadzonych badań uznaje się za dobre, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po wykonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie. Przed wykonaniem badań, jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST.

Atesty i legalizacje przechowywane będą na budowie i okazywane Inspektorowi na każde żądanie. Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące badania zgodności z ST:

- Sprawdzenie zgodności, polega na porównaniu wykonywanych bądź wykonanych robót z ST oraz na stwierdzeniu wzajemnej zgodności na podstawie oględzin i pomiarów.
- Badanie materiałów użytych do budowy instalacji następuje przez porównanie ich cech z wymaganiami określonymi w ST, w tym: na podstawie dokumentów określających, jakość wbudowanych materiałów i porównanie ich cech z normami przedmiotowymi, atestami producentów lub warunkami określonymi w ST oraz bezpośrednio na budowie przez oględziny zewnętrzne lub przez odpowiednie badania specjalistyczne.

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary. Zakres podstawowych prób montażowych obejmuje:

- pomiar rezystancji izolacji
- pomiar skuteczności zerowania
- pomiar natężenia oświetlenia

Protokoły z pomiarów należy załączyć do dokumentacji odbiorowej.

Dodatkowe informacje znajdują się w OST pkt. 6.

6.1. Dokumentacja odbiorowa:

Przy przekazywaniu instalacji do eksploatacji, wykonawca jest obowiązany, dostarczyć zlecającodawcy dokumentację odbiorową a w tym:

- atesty,
- certyfikaty,
- karty katalogowe,
- deklaracje zgodności,
- karty gwarancyjne,
- instrukcje eksploatacji instalacji i urządzeń.
- rysunki poinstalacyjne (rzut pomieszczenie z naniesionymi instalacjami)
- protokoły z pomiarów

Atesty, jakości materiałów i urządzeń elektrycznych

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę Inspektor może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST.

7. ODBIÓR ROBÓT

Rodzaje robót

- odbiór końcowy,

Dodatkowe informacje znajdują się w OST pkt. 8.

7.1. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na końcowej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowicie zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę bezwzględnym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Osiągnięcie gotowości do odbioru musi potwierdzić Inspektor Nadzoru. Na 3 dni przed wyznaczonym przez Zamawiającego terminem odbioru końcowego robót Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia Zamawiającemu prawidłowej dokumentacji powykonawczej wraz z niezbędnymi pomiarami, atestami, certyfikatami wbudowanych materiałów, itp. wg pkt. „Dokumenty odbioru końcowego”

Komisja odbiorowa dokona oceny jakościowej oraz zgodności wykonanych robót z ST i PN.

Na potwierdzenie prawidłowo wykonanych prac wykonawca przedstawi protokoły niezbędnych pomiarów i sprawdzeń instalacji i robót zanikających.

7.2. Dokumenty odbioru końcowego

W wyznaczonym terminie do odbioru końcowego Wykonawca przedstawi następujące dokumenty:

- atesty, deklaracje jakościowe na wbudowane materiały,
- świadectwa jakości wydane przez dostawców/producentów materiałów,
- obmiary robót,
- inne dokumenty wymagane przez Inwestora.

Dokumentacja odbiorowa (2 kpl.) powinna być spięta, posiadać ponumerowane strony z załączonym spisem zawartości w segregatorze. Dokumentacja musi być przejrzysta, czytelna i wykonana w sposób schludny. Wykonać dokumentację w wersji elektronicznej (1 kpl.).

Każdy atest, deklaracja zgodności i inny dokument powinien być czytelny, posiadać opis o treści "Materiały zostały wbudowane do:....." (jeżeli jest to kopia posiadać pieczętkę „Za zgodność z oryginałem”) oraz opieczetkowane i podpisane przez Wykonawcę.

Uwaga!!! Nieczytelna i niekompletna dokumentacja powykonawcza będzie podstawą do nieprzyjęcia ze strony Zamawiającego do czynności odbioru końcowego.

8. Przepisy związane z ST

Wszystkie instalacje należy wykonać zgodnie z obowiązującym przepisami prawa i Polskimi Normami, a w szczególności:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. (Dz. U. z 1994 r., Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21-04-2006 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80, poz. 563 z dnia 11.05.2006r),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12-04-2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. z 2002r. nr 75 poz. 690), - Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki morskiej z dnia 30-05-2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia Dz. U. 17 Poz. 122 i 123 z 10kwietnia 1972r.

Innymi przepisami i uwarunkowaniami:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót elektrycznych,
- PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przeciwporażeniowa
- PN-IEC 60364-4-43 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed przepięciami -- Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
- PN-HD 60364-4-443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część: 4-443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
- PN-IEC 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Uziemienia i przewody ochronne
- PN-IEC 60364-5-56 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Instalacje bezpieczeństwa.
- PN-IEC 60364-4-47 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo - Zastosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo - Postanowienia ogólne -- Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym

Uwaga!

- Zamawiający informuje, że w zakresie norm opisujących przedmiot zamówienia dopuszcza się rozwiązania równoważne opisywanym.
- W przypadku wycofania w/w norm stosować obecnie obowiązujące. W przypadku wycofania normy bez zastąpienia, stosować ostatnią obowiązującą lub aktualne zalecenia branżowe wg SEP, chyba że inne przepisy szczegółowe określają inaczej.