

B5 – WYPOSAŻENIE

CPV 32351200-0 - Ekrany

CPV 32351300-1 - Akcesoria do urządzeń audio

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. PRZEDMIOT ST :

Przedmiotem niniejszej Ogólnej Specyfikacji są podstawowe wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych związanych z :

Modernizacją sali wielofunkcyjnej znajdującej się w Zachęcie - Narodowej Galerii Sztuki w Warszawie (00-916) przy pl. Małachowskiego 3, dz. ew. 6/1; 6/2 obr. 50307 Warszawa Śródmieście.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST :

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót **w zakresie wyposażenia w zakresie opracowania** przy realizacji obiektu jak w punkcie 1.1. niniejszej ST.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST :

- wykonanie okładzin ściennych akustycznych w postaci przedścianek na konstrukcji stalowej z wypełnieniem wełną mineralną
- obłożenie ścian panelem akustycznym bezpośrednio klejonym do ściany.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE :

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Ogólnej Specyfikacji.

okładzina – pionowe lub prawie pionowe, nienośne pokrycie konstrukcji.

wykładzina – suche pokrycie dowolnej wewnętrznej powierzchni budynku,

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT :

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy. Opis wg pkt. 5 ogólnej specyfikacji technicznej.

2. MATERIAŁY

Materiały zgodnie z ogólna specyfikacja nr 2 .

2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW.

Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne, wymagane przepisami znaki i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,

2.2. WYPOSAŻENIE: TRYNUNA TELESKOPOWA WRAZ Z FOTELAMI

Minimalne wymagania technologiczne w zakresie foteli audytoryjnych oraz trybuny teleskopowej

Poniższy opis przedstawia minimalne wymagania dotyczące foteli widowiskowych oraz trybuny teleskopowej. Wykonawcy mogą zaproponować rozwiązania równoważne o takich samych parametrach lub je przewyższające, jednak ich obowiązkiem jest udowodnienie równoważności. W przypadku oferowania foteli równoważnych należy przedstawić dokładny opis wraz z nazwą handlową oraz nazwą producenta. Na etapie realizacji należy umożliwić weryfikację dostarczanych mebli i w przypadku stwierdzenia niezgodności, możliwe jest wstrzymanie całej dostawy wraz z nakazem natychmiastowej wymiany na koszt i odpowiedzialność Wykonawcy.

Jako rozwiązanie równoważne nie dopuszcza się użycia następujących materiałów:

- konstrukcji stelaży oparcia, siedziska innej niż wskazana
- konstrukcji nośnej fotela innej niż wskazana
- pianek wykrawanych z bloku, w tym CMHR

Wszystkie zaproponowane rozwiązania muszą być systemowe, seryjnie produkowane.

Zgodnie z Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 lutego 2013 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane (§ 6.1), Zamawiający wymaga:

1. Wraz z ofertą należy załączyć wszystkie wymienione w opisie badania oraz dokumenty. Certyfikaty mają być wystawione przez jednostkę uprawnioną do wydawania tego rodzaju zaświadczeń. Dokumenty te mają być opisane w sposób niebudzący wątpliwości do jakich mebli oraz materiałów są dedykowane (nazwa widniejąca na certyfikacie musi być nazwą systemu w przedstawionym katalogu, folderze, stronie

www producenta).

2. W przypadku tkanin tapicerskich należy do oferty dołączyć fabryczny próbnik tkanin.

3. W celu potwierdzenia spełnienia podanych wymogów do oferty wykonawca przedstawi model prezentacyjny fotela w wersji docelowej. Po weryfikacji próbka w postaci mebla zostanie zwrócona wykonawcy.

Opis rozwiązania:

Konstrukcja nośna : wykonana z metalu , mechanizm składania fotela równoległe do podłogi na czas zamykania trybuny oparty na dźwigni wyposażonej w sprężynę ułatwiająca podnoszenie fotela z podłogi. Dźwignię zwalnia się ręcznie i składa fotel.

Siedzisko i oparcie: trudno-zapalne profilowane horyzontalnie - kubelkowo z pianki PU wykonane w technologii wtrysku do formy. Wewnątrz pianek zatopione są stelaże stanowiące element nośny konstrukcji.

Tapicerka: tkanina trudno-zapalna 100 % poliester trudnozapalny z barierową trudno-zapalna.

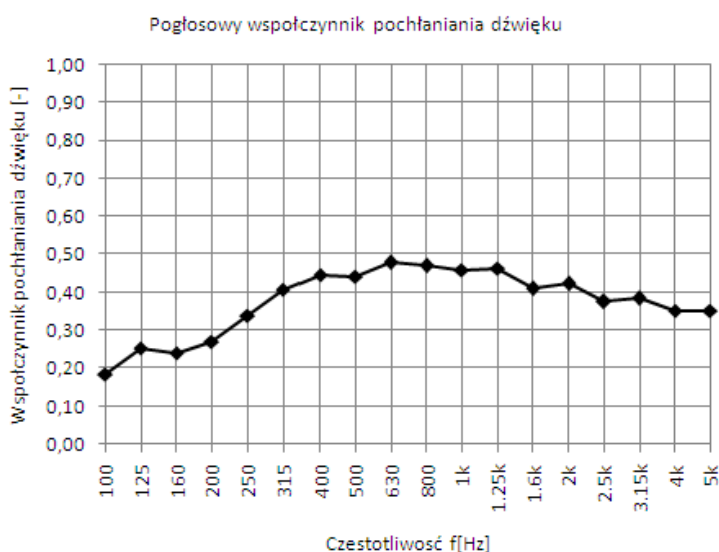
Podłokietniki: wsporniki podłokietników wykonane z odlewów aluminiowych, z mechanizmem składania podłokietników schowanym wewnątrz osłony wykonanej z odlewu aluminium. Na górnej części aluminiowej osłony (stanowiącej jednocześnie część podłokietnika) przytwierdzone są nakładki z drewna bukowego.

Mechanizm składania siedziska: samoczynny zintegrowany ze składanymi podłokietnikami i oparciem do pozycji pionowej.

Wymiary fotela:

- wysokość fotela po złożeniu 83 - 86 cm
- głębokość fotela po złożeniu maksymalnie 20 cm
- moduł po osiach: 50-52cm

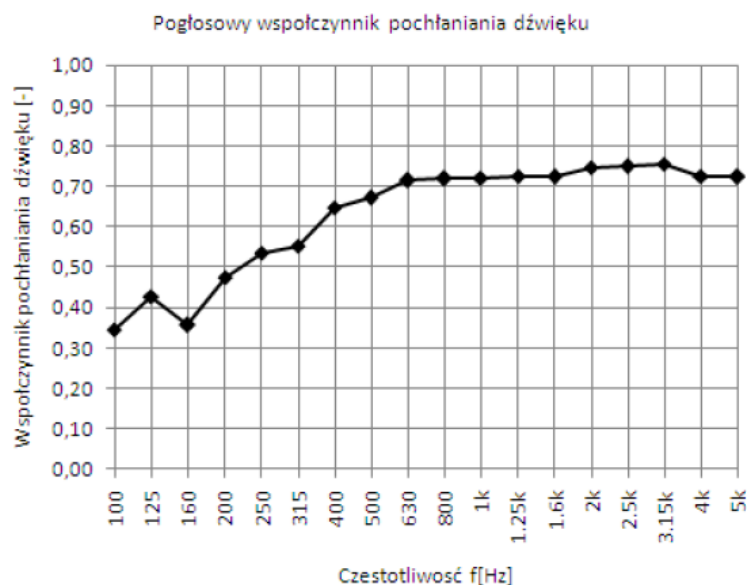
Fotel powinien odznaczać się nie gorszą charakterystyką akustyczną niż podana poniżej α_s – dopuszczalna tolerancja 5%:



f [Hz]	T1 [s]	T2 [s]	α_s	α_p
100	10,61	7,43	0,19	
125	9,44	6,21	0,25	0,35
160	8,82	6,03	0,24	
200	9,52	6,10	0,27	
250	10,07	5,79	0,34	0,35
315	9,82	5,26	0,41	
400	8,97	4,80	0,45	
500	7,85	4,48	0,44	0,45
630	8,10	4,40	0,48	
800	7,37	4,21	0,47	
1k	6,72	4,03	0,46	0,45
1.25k	6,06	3,77	0,46	
1.6k	4,92	3,42	0,41	
2k	4,39	3,13	0,42	0,40
2.5k	3,84	2,92	0,37	
3.15k	3,35	2,62	0,38	
4k	2,83	2,32	0,35	0,35
5k	2,28	1,94	0,35	

$\alpha_w=0,45$

Pomiar foteli pustych - bez ludzi



f [Hz]	T1 [s]	T2 [s]	α_s	α_p
100	10,61	5,89	0,35	
125	9,44	5,02	0,43	0,40
160	8,82	5,24	0,36	
200	9,52	4,80	0,48	
250	10,07	4,63	0,54	0,50
315	9,82	4,50	0,55	
400	8,97	3,96	0,65	
500	7,85	3,66	0,67	0,70
630	8,10	3,58	0,72	
800	7,37	3,43	0,72	
1k	6,72	3,28	0,72	0,70
1.25k	6,06	3,10	0,73	
1.6k	4,92	2,77	0,72	
2k	4,39	2,56	0,75	0,75
2.5k	3,84	2,36	0,75	
3.15k	3,35	2,16	0,76	
4k	2,83	1,95	0,73	0,75
5k	2,28	1,68	0,72	

Pomiar foteli zajętych – z ludźmi

DO OFERTY NALEŻY DOŁĄCZYĆ ATESTY

- na trudno-zapalność (PN EN 1021-1:2014 i PN EN 1021-2:2014) i toksyczność (PN-88/B-02855:1988) -układu tapicerskiego
- atest wytrzymałościowy fotela wg normy PN-EN 12727:2016-12
- badanie wytrzymałościowe pianki na odkształcenia minimum 150 000 cykli wg PN-EN 12727:2016-12
- Karty z badań foteli (z widzem oraz pustych wg PN-EN ISO 354:2005)
- Atest higieniczny PZH lub równoważny obejmujący wszystkie materiały
- **DO OFERTY NALEŻY DOŁĄCZYĆ WZÓR FOTEŁA ZGODNEGO ZE SPECYFIKACJĄ**



Przykładowe rozwiązanie

Opis techniczny trybuny teleskopowej – z napędem elektrycznym

01. Zapewnienia Jakości

Wszystkie użyte materiały, struktury i elementy przyłączeniowe muszą spełniać następujące normy lub równoważne:

- 1.1 DIN 1050 Ustalenie dla stali w sekcji budowlanej
- 1.2 DIN 1055 Obciążenie budowlana
- 1.3 DIN 4114 Stabilność konstrukcji stalowych
- 1.4 DIN 4115 prace stalowe lekkie, stalowe rury pracujące w dziale budowlanym En.19200

02. Kryteria projektowe

- 2.1 Obciążenie użytkowe - 500kgs / m2

- 2.2 Obciążenie boczne kołysanie - 36kgs / m
- 2.3 przód do tyłu obciążenia kołysania - 15kgs / m

03. Wskazanie głównej konstrukcji i części

Konstrukcja nośna

Wszystkie elementy metalowe, ramy spawanej są malowane proszkowo farbą epoksydową. Struktura ta składa się z równoległych wsporników: profil C i profilu Z. Belki te są połączone za pomocą tulei łączących.

Platforma

Nawy boczne wykonane są ze sklejki o grubości co najmniej 16 mm, pokryte gumą lub wykładziną dywanową (klasyfikacja M2). Końce naw są obszyte pasami antypoślizgowymi.

Resorowany sprężynowo stabilizator platformy ma na celu ciągle podtrzymywanie platformy w pozycji otwartej. Stabilizator ma zintegrowaną sprężynę, która stale dociska metalowe koło do górnej platformy. Ciągły kontakt gwarantuje stabilność.

Kolumny nośne

Każda platforma ma 2 podpor, które są połączone ze sobą za pomocą elementów siodłowych. Mają za zadanie przenosić obciążenia do słupów nośnych.

Szyny prowadzące

Sekcja nośna każdej platformy jest z szyną prowadzącą. Co pozwala otworzyć stanowiska w linii prostej. Dodatkowe wsporniki poziome zwiększenia stabilność i zapewniają, że odstępy między każdą platformą jest utrzymywana.

Koła

Minimum 3 koła z łożyskiem kulkowym na kolumnę nośną. Średnica kół min 160mm i min 40mm szerokości, pokryte vulcolan.

Urządzenie blokujące

Każda platforma zamyka się automatycznie gdy trybuna główna się zamyka lub otwiera.

Schody

Schody składają się z pośrednich, metalowych bloków montowanych w przejściach, zmniejszając wysokość stopnia między platformami o połowę (jeśli konieczne). Pośrednie stopnie są pokryte tym samym materiałem jak boczne nawy i wykończone antypoślizgową listwą.

Składające się z 4 segmentów mogących być transportowanym wózkami paletowym.

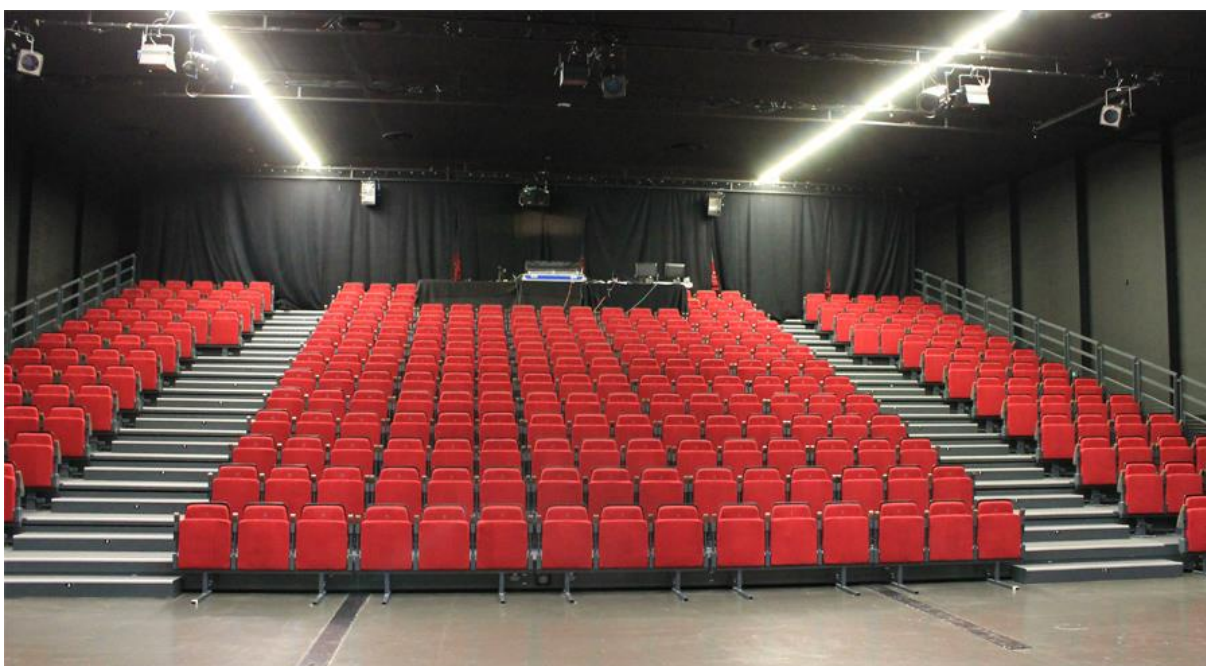
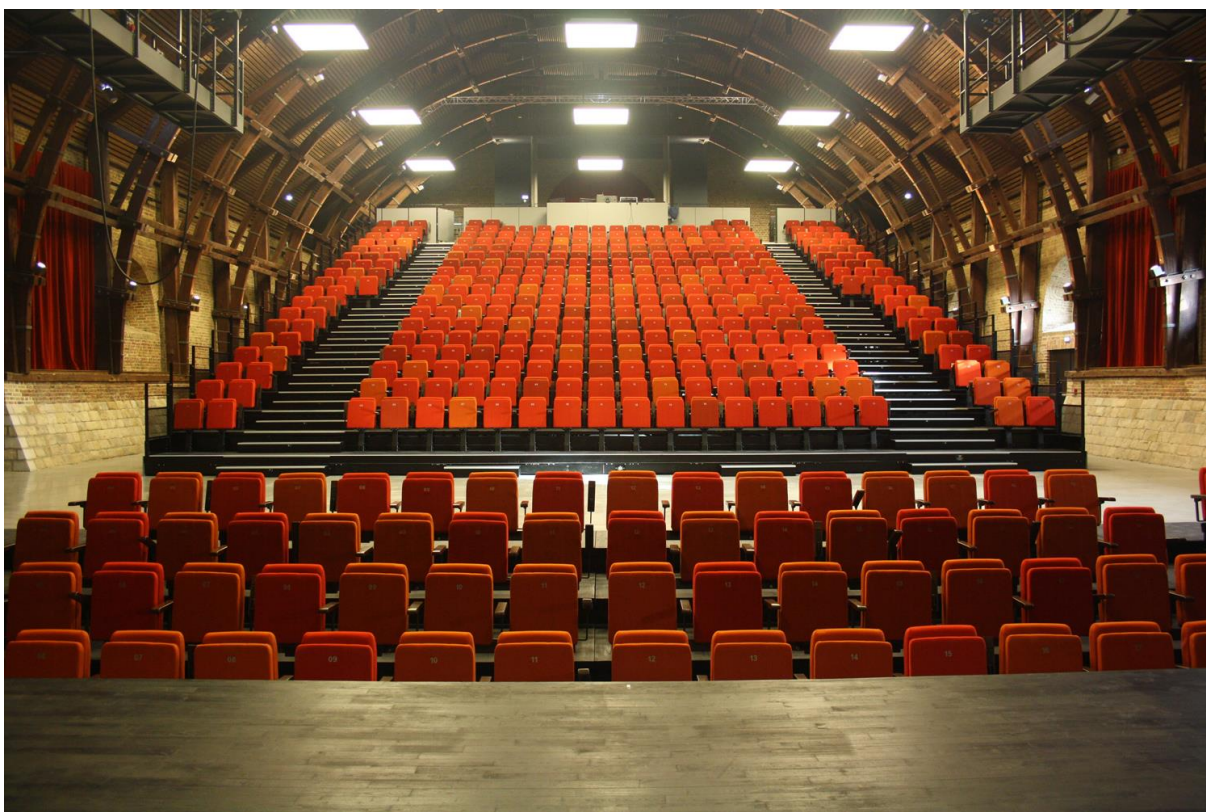
Barierki boczne

Składane lub demontowalne poręcze boczne, według norm. Całość malowana farbą epoksydową, w kolorze RAL. Całkowita wysokość wynosi 1 metr nad nawy.

Silnik

Mocowany pod pierwszym rzędem silnik trójfazowy (400V) o mocy 400W. Kontrola za pomocą panelu sterującego posiadającego przyciski otwarcia, zamknięcia oraz przycisk bezpieczeństwa.

Elementy trybun teleskopowych powinny zostać wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ognia.



1. SPRZĘT

Sprzęt zgodnie z działem 3 ogólnej specyfikacji. Do montażu elementów wyposażenia należy używać sprzętu zgodnie z zaleceniami producenta wyposażenia

2. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wymagania dla transportu i składowania materiałów zgodnie z ogólną specyfikacją nr 4.

2.1. TRANSPORT

Materiały należy przewozić na paletach, w opakowaniach fabrycznych, dowolnymi środkami transportu, skutecznie zabezpieczone przed zawilgoceniem i uszkodzeniem. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów i urządzeń.

Załadunek i rozładunek powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu dostosowanym do ciężaru palety lub żurawia wyposażonego w zawieszę z widłami.

Transport zgodnie z zaleceniami producenta.

2.2. SKŁADOWANIE

Składowanie materiałów, powinno odbywać się w ściśle oznaczonych miejscach. Miejsca składowania winny być oznakowane i zabezpieczone przed dostępem osób z zewnątrz tak aby nie były narażone na uszkodzenia. Składować zgodnie z instrukcją producenta.

3. WYKONANIE ROBÓT

Zgodnie z opisem ogólnej specyfikacji wykonania robót- dział nr 5.

3.1. WYKONANIE ROBÓT

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Zgodnie z instrukcją producenta.

4. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót zgodnie z ogólną specyfikacją dział nr 6.

4.1. BADANIA W CZASIE WYKONYWANIA PRAC

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów powinna być zgodna z normami. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych.

4.2. BADANIA W CZASIE ODBIORU ROBÓT

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- zgodności kolorystyki z projektem i zaaprobowanymi próbkami,
- prawidłowości zamocowania płyt i paneli, ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- jakości i równości powierzchni tynku akustycznego,
- sprawdzenia zachowania równości i pionowości lub zaprojektowanej pochyłości powierzchni i kształtu elementów okładzin ścian i sufitów,
- sprawdzenia równości powierzchni przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrowa łatę. Nierówność nie powinny przekraczać wartości określonych w projekcie,
- sprawdzenia parametrów akustycznych wykonanych okładzin i innych elementów izolacji akustycznych.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3 i 5.4, wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

4.3. ZAPEWNIENIE JAKOŚCI WYKONYWANYCH ROBÓT

Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia cech od określonych w specyfikacji powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt. Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inspektor Nadzoru może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne i ustali zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

5. PRZEDMIAR I OBMAR ROBÓT

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót należy wykonać zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną dział nr 7. Jednostkami obmiarowymi są:

M2 ; szt lub kpl. wykonanych elementów wyposażenia

6. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 8 ogólnej specyfikacji technicznej.

Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją należy stosować:

- odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu, polegające na końcowej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji obiektu ulegają zakryciu lub zanikają;
- odbiory ostateczne polegające na ocenie ilości i jakości całości wykonanych robót oraz ustalenia końcowego wynagrodzenia za ich wykonanie.

Przedmiotem odbioru końcowego może być tylko całkowicie zrealizowana umowa. Czynności odbiorowych dokonuje komisja powołana przez Zamawiającego. Z przeprowadzonych czynności odbiorowych sporządza się protokoły. Protokół odbioru końcowego podpisany jest przez zamawiającego dopiero po usunięciu przez wykonawcę wad ewentualnie stwierdzonych w trakcie odbioru robót.

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

ODBIÓR POGWARANCYJNY

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny stanu obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego zgodnie z opisem w ogólnej OST pkt. 8.6. oraz zgodnie z zapisami w umowie.

7. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 niniejszej ST.
Warunki płatności będą określone w umowie.

8. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej
Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191, poz. 1596 z późniejszymi zmianami).
Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r. (tekst jednolity: Dz.U. z 2007, Nr 39, poz. 251 z późniejszymi zmianami).

8.1. NORMY

Zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną.