SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

DLA:

Wymiana posadzek drewnianych w pomieszczeniach Galerii na I piętrze Centrum Kultury „Dwór Artusa” w Toruniu

NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO:

OPRACOWANIE:

DATA OPRACOWANIA:

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
POSADZKI DREWNIANE

1. Określenie przedmiotu zamówienia

1.1. Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji jest określenie wymagań dotyczących realizacji zadania: Wymiana posadzek drewnianych w pomieszczeniach Galerii na I piętrze Centrum Kultury „Dwór Artusa" w Toruniu.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.
Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują czynności umożliwiające i mające na celu realizację robót związanych z wykonaniem posadzek drewnianych. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach niniejszego zamówienia należy wykonać wymianę istniejących posadzek drewnianych na nowe, wykonane z litych deszczułek posadzkowych z drewna dębu europejskiego, w najwyższej klasie jakości zgodnie z normą PN-EN 13226:2009, z cyklinowaniem, lakierowaniem i listwowaniem oraz z wykonaniem pierwszej konserwacji. Posadzki drewniane należy wykonać na I piętrze budynku Centrum Kultury „Dwór Artusa" w Toruniu, na łącznej powierzchni 310 m^2. Montaż parkietu musi być poprzedzony oceną konstrukcji ślepej podłogi, jej naprawą i wyrównaniem powierzchni podłogi.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną p. 1.5.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonaniem posadzek drewnianych, a także wszystkie roboty pomocnicze.
Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym i poleceniami Zamawiającego. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Zamawiającego.

1.6. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy

Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej
Dodatkowo wykonawca dostarczać będzie następujące informacje:

1. Harmonogram i kolejność prac
2. Wyniki przeprowadzonych pomiarów i badań
3. Rysunki i opracowania robocze w zakresie naprawy i wyrównania podłoża
4. Dokumenty dopuszczające do obrotu stosowane wyroby budowlane.
5. Świadectwa jakości przedstawione przez producentów materiałów
6. Karty techniczne, karty charakterystyki, atesty i certyfikaty dostarczanych materiałów i wyrobów budowlanych.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie wbudowywane materiały muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Przynajmniej na dwa tygodnie przed użyciem każdego materiału przewidywanego do wykonania robót Wykonawca przedłoży szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, deklaracjach, atestach, wynikach

odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek - do akceptacji Zamawiającego. Akceptacja Zamawiającego udzielona jednej partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania deklaracji właściwości użytkowych wyrobów budowlanych, atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania szczegółowej specyfikacji technicznej.

2.2. Kontrola materiałów i urządzeń

Zamawiający może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych. Zamawiający ma prawo do pobierania i oceny oraz badania próbek materiału, żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowić mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów.
W czasie oceny materiałów przez Zamawiającego, Wykonawca ma obowiązek spełniać następujące warunki:
a) W trakcie oceny Zamawiającemu będzie zapewnione niezbędne wsparcie i pomoc przez Wykonawcę i producenta materiałów

2.3. Dokumentacja jakości materiałów

Każda partia dostarczonych materiałów musi posiadać odpowiednią dokumentację określającą w sposób jednoznaczny jej cechy. Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji zadania przekaże Zamawiającemu pełną dokumentację świadczącą o dopuszczeniu materiałów i wyrobów do obrotu. Dokumentacja powinna zawierać deklaracje właściwości użytkowych, krajowe deklaracje właściwości użytkowych, certyfikaty, karty charakterystyki, karty techniczne, atesty higieniczne. W razie wątpliwości Zamawiający może żądać przedstawienia wyników badań przeprowadzonych przez producenta wyrobów budowlanych. Materiały dostarczone przez Wykonawcę mogą być poddawane ocenie przez Zamawiającego w dowolnym czasie. W przypadku gdy zostanie stwierdzona niezgodność jakości i właściwości przewidzianych do użycia materiałów z wymaganiami zawartymi w specyfikacji technicznej nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy

Materiały uznane przez Zamawiającego za niezgodne ze specyfikacją techniczną muszą być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę z placu budowy. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez Zamawiającego będzie wykonany na własne ryzyko Wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem, zalaniem wodą i innymi cieczami oraz niewłaściwymi warunkami otoczenia. Wykonawca musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie, jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Dostarczone materiały posadzkowe, do czasu użycia powinny zostać w opakowaniu, w warunkach odpowiadających warunkom montażu i użytkowania. Okres przechowywania materiałów powinien być jak najkrótszy lecz niezbędny do wyrównania temperatury materiałów z otoczeniem.
Materiały muszą być w każdej chwili dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez Zamawiającego, aż do chwili kiedy zostaną użyte.

2.6. Stosowanie materiałów zamiennych

Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały zamienne, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze Zamawiającego przynajmniej na 2 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji Zamawiającego.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, stan zabytkowego obiektu i środowisko.
Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.
Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót. Muszą one zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniami Zamawiającego, w terminach wynikających z harmonogramu robót.
Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą przez Zamawiającego usunięte z terenu budowy. Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne wykonania robót

Wykonawca będzie wykonywał roboty zgodnie z zasadami BHP, PPOŻ i z zasadami sztuki budowlanej, aktualnej wiedzy technicznej oraz obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, w tym Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 2: Posadzki z drewna i materiałów drewnopochodnych - ITB, 2014 r. Wykonawca będzie dbał o czystość pomieszczeń i ciągów komunikacyjnych, stosując do tego odkurzaczy lub innych urządzeń pochłaniających kurz oraz dokonując codziennego sprzątania terenu. W celu zapewnienia bezpieczeństwa obiektu i jego użytkowników, Wykonawca będzie przestrzegał przepisów BHP i PPOŻ dotyczących użytkowania obiektu oraz minimalizował ewentualne uciążliwości zapachowe i hałas.
Pracownicy Wykonawcy, wyznaczeni do realizacji przedmiotu zamówienia, powinni posiadać jednorodne ubrania robocze z widocznym logo firmy Wykonawcy oraz niezbędne środki ochrony indywidualnej.
Wykonawca wykona demontaż istniejącej posadzki drewnianej w sposób ostrożny, bez nadmiernego zabrudzenia i zakurzenia pomieszczeń. Po demontażu parkietu Wykonawca powinien dokonać ocenę stanu technicznego podkładu podłogowego (ślepej podłogi) w zakresie jego wilgotności, nośności, stabilności, stanu technicznego drewna belek i desek ślepej podłogi. Podczas oceny należy przeprowadzić pomiary i badania, mające na celu wyznaczenie obszaru podłogi przeznaczonego do naprawy i wyrównania, a następnie należy przeprowadzić jej naprawę wraz z wypoziomowaniem powierzchni.
Prace związane z montażem posadzki drewnianej i zabezpieczeniem jej powierzchni należy wykonywać w optymalnych warunkach klimatycznych pomieszczeń. Wymagane jest prowadzenie prac w następujących warunkach:

- wilgotność powietrza: 40-50 %,
- temperatura powietrza: 18-21^{o}C

Warunki te powinny być zapewnione co najmniej kilka dni przed rozpoczęciem robót i podczas montażu oraz wykończenia powierzchni parkietu, a następnie utrzymywane nie krócej niż do odbioru posadzki drewnianej.

Posadzka drewniana

Deszczułki posadzkowe lite powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 13226:2009 w zakresie obróbki, odchyłków wymiarowych oraz klasyfikacji drewna. Deszczułki posadzkowe muszą spełniać poniższe kryteria:

- rodzaj posadzki drewnianej: deszczułki posadzkowe lite, łączone na pióro-wpust
- grubość deszczułek powinna wynosić 22 mm
- długość deszczułek powinna wynosić 450 mm
- szerokość deszczułek powinna wynosić 70 mm
- wilgotność deszczułek posadzkowych podczas dostawy powinna wynosić 8%±1%
- deszczułki muszą odpowiadać najwyższej klasie jakości zgodnie z normą PN-EN 13226:2009 (klasa O). Dopuszcza się występowanie na płaszczyźnie górnej deszczułek: sęków zdrowych i zrośniętych o średnicy do 8 mm, sęków zepsutych o średnicy do 1 mm, nieznacznych zmian barwy, ukośnego przebiegu włókien, promienia rdzeniowego (błyszczu). Niedopuszczalne są pęknięcia powierzchniowe i piorunowe, poprzeczny układ włókien, zakorki, rdzeń, biodegradacja i biel krawędziowy oraz wewnętrzny, plamy i zaciągi garbnikowe, chodniki owadzie oraz znaczna i nienaturalna zmiana barwy drewna.
- dopuszczalne są odchyłki wymiarowe desek:
  - grubość: ± 0,2 mm,
  - długość: ± 0,5 mm,
  - szerokość: ± 0,2 mm.

Do każdej dostawy deszczułek posadzkowych powinna być dołączona deklaracja właściwości użytkowych. Opakowanie elementów posadzkowych powinno zawierać oznakowanie znakiem CE. Deszczułki posadzkowe powinny być ułożone we wzór jodełka klasyczna.

Ocena i naprawa podkładu podłogowego (ślepej podłogi)

Przed montażem nowej posadzki drewnianej Wykonawca zobowiązany jest dokonać oceny konstrukcji podłogi w zakresie jej wilgotności, nośności, stabilności, stanu technicznego drewna belek i desek ślepej podłogi. Podczas oceny należy przeprowadzić pomiary i badania, mające na celu wyznaczenie obszaru podłogi przeznaczonego do naprawy i wyrównania.

Należy oczyścić powierzchnię ślepej podłogi, wymienić deski, które uległy korozji biologicznej lub całkowitemu uszkodzeniu, przybić i dokręcić wszystkie luźne i niestabilne deski ślepej podłogi.

Szczeliny i przerwy pomiędzy deskami w obszarze, który będzie naprawiany i wyrównywany należy dokładnie oczyścić i odkurzyć. Całą powierzchnię podłogi należy wyszlifować szlifierką z materiałem ściernym o uziarnieniu 16 lub 24 w celu oczyszczenia i wyrównania desek ślepej podłogi a następnie odkurzyć podłogę. Należy ustalić wielkość ugięć i zapadnięć ślepej podłogi i nanieść poziomy. W szczelinach pomiędzy deskami należy umieścić sznur konopny i przykleić obwodowe taśmy dylatacyjne w naprawianych obszarach. Powierzchnię naprawianych desek ślepej podłogi należy zagruntować przy użyciu środka gruntującego przeznaczonego na podłoża drewniane. Wszystkie zapadnięcia, nierówności i spadki ślepej podłogi należy wyrównać poprzez wylanie cementowej masy wyrównawczej zbrojonej włóknami, przeznaczonej do szpachlowania i wyrównywania podłoży drewnianych. Po wyschnięciu wylewki należy przykleić i gęsto przykręcić płyty OSB na całej powierzchni podłogi. Grubość płyt nie powinna być mniejsza niż 12 mm, a grubość posadzki drewnianej wraz z płytą OSB powinna być dostosowana do poziomu zabytkowej posadzki z lastriko w hallu głównym. Płyty OSB powinny być oddylatowane od ścian otwartą szczeliną dylatacyjną o szerokości co najmniej 10 mm.

Montaż deszczułek posadzkowych

Przed rozpoczęciem montażu deszczułek posadzkowych Wykonawca jest zobowiązany wykonać pomiary wilgotności i temperatury powietrza w pomieszczeniach, wilgotności desek ślepej podłogi oraz wilgotności deszczułek posadzkowych i pomiary ich odchyłek wymiarowych. Pomiary należy wykonać w obecności Zamawiającego, a ich wyniki wpisać do protokołu. Przed rozpoczęciem klejenia parkietu należy wyszlifować powierzchnię płyt OSB. Deszczułki posadzkowe należy trwale przyklejać do podkładu podłogowego. Do przyklejenia parkietu należy użyć dwuskładnikowych klejów poliuretanowych. Klej należy nakładać równomiernie na powierzchnię płyt OSB przy pomocy odpowiedniej pacy zębatej. Klej powinien zwilżyć całą powierzchnię spodu deszczułek.

Zastosowany klej musi być dopuszczony do obrotu i posiadać Krajową Deklarację Właściwości Użytkowych oraz oznakowanie krajowym znakiem B.
Podczas montażu parkietu należy zwrócić szczególną uwagę na to, czy deszczułki nie są wadliwe, uszkodzone oraz czy kolorystyka poszczególnych elementów jest do siebie zbliżona.

Dylatacje
Pomiędzy układaną posadzką drewnianą a ścianami i innymi przegrodami pionowymi, np. słupami należy pozostawić otwartą szczelinę dylatacyjną o szerokości co najmniej 10 mm. Szczelina ta powinna być następnie zamaskowana listwą przypodłogową.
Dodatkowo należy wykonać dylatacje na łączeniu parkietu z zabytkową posadzką z mozaiki ceramicznej, a szczelinę dylatacyjną wypełnić korkiem technicznym o szerokości co najmniej 7 mm.
W trakcie prac należy kontrolować warunki klimatyczne w pomieszczeniu oraz wilgotność drewna posadzki.

Szlifowanie, lakierowanie i listwowanie posadzki drewnianej
Przed przystąpieniem do szlifowania posadzki drewnianej należy usunąć z powierzchni posadzki wszystkie zabrudzenia i luźne części. Szlifowanie posadzki powinno być wykonywane precyzyjnie przy użyciu profesjonalnych szlifierek do parkietów (szlifierek taśmowych, szlifierek tarczowych, szlifierek krawędziowych) z odciągiem trocin. Do szlifowania należy zastosować materiały ścierne o następujących po sobie gradacjach 36, 60, 80, 100, 120. W efekcie szlifowania powinna powstać gładka, równa powierzchni posadzki drewnianej.
Lakierowanie posadzki drewnianej powinno odbywać się przy użyciu dwuskładnikowych lakierów poliuretanowych o satynowym połysku (półmatowych) przeznaczonych do obiektów narażonych na wysokie natężenie ruchem.
Lakier przeznaczony do lakierowania posadzki drewnianej powinien spełniać następujące wymogi:
- najwyższe parametry odporności na ścieranie i zarysowania
- odporność chemiczna
- odporność na zmywanie wodą ze środkiem pielęgnacyjnym
- niska emisyjność (niska zawartość LZO)

Lakier podkładowy należy nakładać w jednej warstwie, natomiast lakier nawierzchniowy w trzech warstwach. Przed nałożeniem ostatniej warstwy lakieru nawierzchniowego należy wykonać matowienie podłogi. Grubość powłoki lakierowej powinna wynosić ok. 100 µm.
Powłoka lakierowa powinna:
- trwale przylegać do podłoża
- mieć jednolity w odcieniu i połysku wygląd
- być pozbawiona zacieków, złuszczeń, zmarszczeń, pęcherzy, smug, chropowatości, wtrąceń, przebarwień i widocznie zachodzących na siebie warstw (nakładek lakierowych).

Po zakończeniu robót Wykonawca przeprowadzi badania grubości powłoki lakierowej i przekaże Zamawiającemu wyniki badań.
Zabezpieczona podłoga powinna posiadać klasyfikację ogniową na poziomie co najmniej Cfl s1.
Wykonawca w ramach niniejszego zamówienia wykona również początkową konserwację wykonanych posadzek drewnianych oraz przedstawi sposób pielęgnacji podłogi i wskaże środki do tego przeznaczone.
Posadzka drewniana na połączeniu ze ścianami i innymi pionowymi przegrodami budowlanymi powinna zostać olistwowana. Do listwowania należy użyć cokołów o wysokości 100 mm, o analogicznym wzorze frezowania jak oryginalne cokoły, wykonanych z litego drewna dębowego w najwyższej klasie jakości - pozbawionych sęków, przebarwień, bielu i innych wad drewna oraz wad obróbki. Dopuszcza się użycie cokołów z podbudową z drewna iglastego, fornirowanych dębem.
Listwy należy wylakierować używając tego samego lakieru, który będzie stosowany do lakierowania posadzki drewnianej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót
Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie

urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia pomiarowe i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu:

- przydatności naprawionego podkładu podłogowego do montażu posadzki drewnianej
- dylatacji w podkładzie podłogowym
- temperatury i wilgotności względnej powietrza w pomieszczeniach
- wilgotności elementów ślepej podłogi
- wilgotności deszczułek posadzkowych
- zgodności wymiarów deszczułek posadzkowych
- tolerancji wymiarowych deszczułek posadzkowych
- jakości zastosowanego drewna (klasyfikacji drewna, występujących wad drewna)
- dokładności obróbki desek

6.3. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych posadzek drewnianych. Ocena dotyczy:

- zgodności prac i materiałów ze specyfikacja techniczną
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów
- wilgotności posadzki drewnianej
- warunków klimatycznych w pomieszczeniach
- dokładności i trwałości montażu deszczułek posadzkowych
- spójności posadzki z podkładem podłogowym
- prostoliniowości wzoru
- szerokości ewentualnych szczelin pomiędzy deszczułkami posadzkowymi
- gładkości powierzchni posadzki drewnianej
- prawidłowości szlifowania parkietu
- wyglądu (oceny wizualnej) powierzchni posadzki drewnianej
- połączeń cokołów i jakości ich zamontowania
- wielkości i miejsc usytuowania dylatacji
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami
- wyglądu powłoki lakierowej
- grubości powłoki lakierowej
- prawidłowości wykonania konserwacji.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem robót i w trakcie ich wykonywania.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót zawiera umowa.

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowymi są: 1 m^2 podłóg

8. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Zasady odbiorów robót i dokonywania płatności określa umowa.
Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
Gotowość do odbioru Wykonawca zgłasza pisemnie.
Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi wytycznymi i normami.

9. PRZEPISY i DOKUMENTY ZWIĄZANE

1. EN 14342:2013 Podłogi drewniane - Właściwości, ocena zgodności i oznakowanie.
2. PN-EN 13756:2004 Podłogi drewniane Terminologia.
3. PN-EN 13226:2009 Podłogi drewniane - Elementy posadzkowe z wpustami i/lub wypustami
4. PN-EN ISO 17178:2020 Kleje - Kleje do przyklejania parkietu do podłoża - Metody badań i wymagania minimalne
5. PN-EN 15757:2012 Konserwacja dóbr kultury - Wymagania dotyczące temperatury i wilgotności względnej w ograniczaniu mechanicznych uszkodzeń organicznych materiałów higroskopijnych powodowanych oddziaływaniem klimatu
6. PN-ISO 11799 Informacja i dokumentacja – wymagania dotyczące warunków przechowywania materiałów archiwalnych i bibliotecznych
7. Instytut Techniki Budowlanej: Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 2: Posadzki z drewna i materiałów drewnopochodnych. Warszawa 2014
8. Instytut Techniki Budowlanej: Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 2: Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne. Warszawa 2014
9. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2003 nr 162 poz. 1568)
10. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414)
11. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dn. 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG
12. Ustawa o wyrobach budowlanych z dn. 16.04.2004 r. (Dz. U. Nr 92, poz. 881)

Kody CPV:

45000000-7 Roboty budowlane
45212313-3 Roboty budowlane w zakresie muzeów
45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne
45432113-9 Kładzenie parkietu
44112240-2 Parkiet