

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
OST ST-01**

Przedmiot inwestycji :

**Projekt wykonania wejścia dla niepełnosprawnych oraz aranżacji wnętrz
w celu usprawnienia funkcjonowania Biblioteki Raczyńskich w
Poznaniu**

Adres inwestycji: Poznań, Plac Wolności 19

**Inwestor : Biblioteka Raczyńskich
61-001 Poznań, Plac Wolności 19**

**Klasyfikacja robót według Wspólnego Słownika Zamówień:
45212330-8 Roboty budowlane w zakresie bibliotek**

Warszawa, maj 2016 r.

I

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Kod CPV 45212330-8 Roboty budowlane w zakresie bibliotek - wymagania ogólne
[dotyczące wszystkich Szczegółowych Specyfikacji Technicznych (SST)]

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem wejścia dla niepełnosprawnych oraz aranżacją wnętrz w celu usprawnienia funkcjonowania Biblioteki Raczyńskich zlokalizowanej na Placu Wolności 19 w Poznaniu.

Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.2. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych.

1.3. Określenia podstawowe

Ilekoć w Specyfikacji Technicznej jest mowa o:

- aprobacie technicznej - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- budynku - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach
- części obiektu lub etapie wykonania - należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolna do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwa do odebrania
- grupach, klasach, kategoriach robót – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).
- nadzorze inwestorskim – osoba, której inwestor powierza nadzór nad robotami budowlanymi przeprowadzanymi w obiekcie. Reprezentuje ona interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze zakończonych prac.
- Instrukcji technicznej obsługi, konserwacji i eksploatacji – opracowana przez wykonawcę lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.
- istotnych wymaganiach – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.
- kierownik robót - wyznaczona przez Wykonawcę osoba bezpośrednio kierująca pracami budowlanymi. Kierownik Robót powinien posiadać odpowiednie kwalifikacje i przygotowanie oraz wiedzę w zakresie niezbędnym do realizacji prac jakimi kieruje.
- laboratorium – należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.
- materiałach – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z Dokumentacją projektową i

specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

- normach europejskich – oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.
- odbiór częściowy - odbiór części zamawianych robót przeprowadzany w takich odstępach aby umożliwić bieżącą kontrolę jakości wykonywanych prac.
- odbiór końcowy - odbiór robót przeprowadzany po zakończeniu realizacji całości prac.
- odbiór pogwarancyjny - ostateczny odbiór robót przeprowadzany po zakończeniu okresu gwarancyjnego.
- odbiór robót zanikających - odbiór robót które w następstwie dalszych prac zostaną zakryte lub nie będzie możliwe dokonanie ich oceny lub sprawdzenia bez demontaży, wyburzeń itp.
- odbiór techniczny - odbiór elementów albo robót przeprowadzany przez Nadzór inwestorski po zgłoszeniu Kierownika Robót.
- odpowiedniej zgodności – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z określonymi w projekcie dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- projektancie – należy przez to rozumieć osobę prawną lub fizyczną będącą autorem Dokumentacji projektowej.
- remoncie – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.
- robocie podstawowej – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.
- robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także przebudowę, montaż, remont lub rozbiórkę obiektu budowlanego.
- Specyfikacji lub Specyfikacji Technicznej (ST) - oznacza dokumenty zatytułowane „Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych”, „Ogólne Specyfikacje Techniczne” (OST), „Szczegółowe Specyfikacje Techniczne” (SST)
- miejscu przeprowadzania robót budowlanych – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza przeprowadzanych prac.
- urządzeniach budowlanych – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.
- ustaleniach technicznych – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.
- właściwym organie – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego.
- Wspólnym Słowniku Zamówień – jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

•wyrobie budowlanym – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

•Zarządzającym realizacją umowy („Zarządzający”) – jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy mianem Inżyniera.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.4.1. Przekazanie terenu robót budowlanych

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy przestrzeń, w której mają zostać przeprowadzone roboty budowlane, wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

1.4.2. Zabezpieczenie terenu robót budowlanych

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające przed zapyleniem pozostałej części budynku, nie objętej robotami budowlanymi.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.4.3 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 prac budowlanych i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu robót budowlanych oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

1.4.4. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów 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.

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

1.4.6. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

1.4.7. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Oz. U. Nr 169 poz. 1650).

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 Nadzór Inwestorski o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

1.4.8. Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca będzie prowadził rysunkową i opisową ewidencję wszelkich zmian w odniesieniu do projektu budowlanego na jego kopii. Ewidencja ta będzie przedstawiona nadzorowi autorskiemu do autoryzacji – powstała w ten sposób dokumentacja będzie podstawą formalnego odbioru budynku.

Wykonawca sporządzi Dokumentację Powykonawczą wraz z niezbędnymi opisami w zakresie i formie jak w Dokumentacji Projektowej, a ich treść przedstawiać będzie Roboty tak, jak zostały przez Wykonawcę zrealizowane, z zaznaczeniem lokalizacji, wymiarów i detali wykonanych Robót. Dokumentacja ta będzie zawierała w szczególności:

- Opis uwzględniający wszelkie zmiany wprowadzone w stosunku do Dokumentacji projektowej
 - Rysunki powykonawcze (komplet rzutów i schematów) sporządzone na podstawie egzemplarza Projektu Wykonawczego z naniesionymi zmianami i uwagami przedstawiające rzeczywiste rozmieszczenie elementów.
 - Specyfikacje zainstalowanych w rzeczywistości materiałów i urządzeń,
 - Atesty, certyfikaty zgodności, aprobaty, dopuszczenia, etc. wszystkich zastosowanych materiałów i elementów, w stosunku do których jest wymóg dostarczenia takich dokumentów,
 - Wykonawca jest zobowiązany sporządzić powykonawczą dokumentację ilustrującą przebieg wszelkiego typu przewodów zakrytych elementami budowlanymi (trasy kabli, rur) w formie inwentaryzacji fotograficznej.
- Dokumentację Powykonawczą należy dostarczyć Inżynierowi nadzoru do przeglądu przed rozpoczęciem Prób Końcowych.
- Jeżeli w trakcie Prób Końcowych wprowadzone zostaną zmiany w zakresie Robót, Wykonawca dokona właściwej korekty Dokumentacji Powykonawczej tak, aby ich zakres, forma i treść odpowiadały wymaganiom opisanym powyżej.
- Wykonawca dostarczy Inżynierowi Dokumentację Powykonawczą w 6 egzemplarzach w formie wydruków oraz w 6 egzemplarzach w formie elektronicznej.

1.4.9. Projekty warsztatowe

- We wszystkich przypadkach, w których w Kontrakcie wskazano na konieczność przygotowania Rysunków Warsztatowych, a także w tych, w których zgodnie z doświadczeniem i wiedzą

techniczną Wykonawcy wykonanie i uzgodnienia takiej dokumentacji jest niezbędne, przedłoży on ją do uzgodnienia, w takim terminie (najpóźniej 30 dni przed rozpoczęciem robót), aby decyzja Projektanta, uczestniczącego w inwestycji, nie mogła skutkować opóźnieniem w składaniu zamówień i prowadzeniu robót.

– Wykonawca wykona, zgodnie z Projektem, Rysunki Warsztatowe, dla elementów / robót, wobec których został określony taki wymóg w specyfikacji, zachowując przedstawione wymogi funkcjonalne, wykonawcze i projektowe.

– Rysunki architektoniczne detali pokazują założenia projektowe dotyczące wyglądu składników systemu, oraz powiązań z konstrukcją budynku i innymi materiałami wykończeniowymi. Wykonawca jest zobowiązany we własnym zakresie opracować rozwiązania zgodne z wytycznymi architektonicznymi uwzględniające wszystkie zdefiniowane w Specyfikacji wymogi techniczne i fizyczne.

– Przed przystąpieniem do opracowywania Projektu Warsztatowego Wykonawca winien dokładnie zapoznać się z Projektem, sprawdzić prawidłowość i kompletności jego wykonania oraz wzajemną koordynację. W przypadku dostrzeżenia jakiegokolwiek błędu, nieścisłości bądź niejasności Wykonawca jest zobowiązany do poinformowania Nadzoru Autorskiego i Inwestorskiego przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac.

– Wykonawca nie może wprowadzać samowolnie zmian do Dokumentacji Projektowej.

– Wykonawca odpowiada za koordynowanie Projektu Warsztatowego z innymi Robotami Budowlanymi, będącymi na styku z Robotą, której dotyczy Projekt Warsztatowy.

– Projekt Warsztatowy, winien przedstawiać w postaci ostatecznej wszystkie detale związane z wykonaniem i montażem danego elementu oraz rozwiązaniem połączeń i styków z innymi Robotami Budowlanymi.

– Wykonawca wykona rysunki warsztatowe detali instalacji, konstrukcji wsporczych, podpór, zawieszek oraz specyfikacje kształtek wentylacyjnych.

– Projekt Warsztatowy będzie zawierał niezbędne obliczenia, metody i specyfikacje techniczne potrzebne do szczegółowego określenia materiałów i systemów proponowanych do spełnienia wymagań projektowych.

– Wykonawca przedstawi Inżynierowi propozycje dotyczące określonych w Specyfikacji materiałów / systemów / elementów, przed złożeniem zamówień na ich wykonanie. Propozycje Wykonawcy winny być zgodne z wymogami projektowymi oraz winny zawierać potwierdzenie dostarczenia w pełni gwarantowanych systemów i towarów, akceptowanych przez Inżyniera.

– Wykonawca uzgodni z Architektem kolorystykę, sposób wykonania elementów wykończeń budynku. Zastrzeżenie dotyczące doboru w/w elementów oznacza pełną gamę materiałową, kolorystyka dostępna w ramach oferowanych produktów w standardzie podstawowym, jak również przygotowanym na specjalne zamówienie.

– Wykonawca odpowiada za właściwy, zgodny z Projektem Wykonawczym, wybór materiałów, wymiarów, grubości, typów, położenia elementów łączących oraz sposobów wykończenia, oraz zagwarantuje, że będą one użyte w sposób przewidziany przez producenta.

– Wykonawca zapewni uzyskanie opisanego w Projekcie, wizualnego efektu wykonywanych Robót Budowlanych. Ostateczne wykończenie powierzchni materiałów, winno pozostać niezmienione pod względem wizualnym przez cały okres trwałości wykonanych elementów, zarówno pod względem koloru, jak i faktury.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania podstawowe

Wszystkie materiały i urządzenia stosowane przy wykonywaniu Kontraktu muszą być:

- zgodne z postanowieniami Kontraktu, w tym w szczególności Dokumentacji Projektowej, SST, OST, a także poleceniami Inżyniera,
- dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem (w tym w szczególności

Prawem budowlanym i Ustawą z dnia 16.04.2004 o wyrobach budowlanych) i posiadać wymagane prawem deklaracje lub certyfikaty zgodności i oznakowanie,
– nowe i nieużywane

Wykonawca odpowiada za ostateczny wybór materiałów, wymiarów, grubości, typów, szczegółów mocowania i związanych z tym prac tak, aby były one zgodne z wyspecyfikowanymi standardami. W przypadku instalacji podane parametry wyspecyfikowanych urządzeń i materiałów są parametrami minimalnymi. Oferent jest zobowiązany dla własnych potrzeb sprawdzić ich prawidłowość i w razie potrzeby odpowiednio skorygować.

2.2. Źródła uzyskania materiałów

Wykonawca przedstawi Nadzorowi Inwestorskiemu szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Nadzór.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu robót budowlanych, będą złożone w miejscu wskazanym przez Inwestora.

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

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

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

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu prowadzenia prac budowlanych w miejscach uzgodnionych z Inwestorem.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Wykonawca powiadomi Nadzór Inwestorski o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Nadzoru.

3. SPRZĘT

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 ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Kontrakcie, wskazaniemi Inżyniera, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania 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 Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Brak takich dokumentów lub utrata ich aktualności będą wystarczającym powodem do wydania polecenia natychmiastowego wstrzymania użytkowania przedmiotowego sprzętu i usunięcia z terenu robót budowlanych.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostanie przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

Posługiwać się sprzętem mogą jedynie uprawnione i przeszkolone ku temu osoby, mogące się okazać odpowiednimi zaświadczeniami.

4. TRANSPORT

Stosowane środki transportu w zakresie ich liczby i rodzaju winny być dostosowane do przewożenia materiałów w taki sposób, aby zapewnione było prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentach Kontraktowych (w tym w szczególności w Specyfikacji). Nie mogą one wpływać niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie ściśle przestrzegał zaleceń producentów dotyczących transportu materiałów i urządzeń.

Przy ruchu po drogach publicznych transport Wykonawcy winien spełniać wymagania Kodeksu Drogowego i innych przepisów, szczególnie, jeżeli chodzi o zakres dopuszczalnych obciążeń na osie.

Wykonawca powinien posiadać wszystkie wymagane pozwolenia na transport ładunków o nietypowej wadze oraz powinien regularnie informować Inżyniera o każdym takim transporcie. Samochody o nadmiernym nacisku na oś nie powinny zostać dopuszczone do ruchu na terenie zakończonych robót. Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawienie wszelkich szkód spowodowanych takim transportem na swój własny koszt i zgodnie z instrukcjami Inżyniera. Wykonawca na własny koszt i na bieżąco będzie usuwał wszelkie zanieczyszczenia spowodowane pracą środków transportu na terenie i poza terenem robót budowlanych.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu projektem organizacji robót oraz poleceniami Nadzoru Inwestorskiego.

Przed przystąpieniem do wykonywania Robót Wykonawca zobowiązany jest m. in. :

- zapoznać się dokładnie z opisem robót, strukturą dokumentacji,
- zapoznać się dokładnie z treścią dokumentacji właściwej dla konkretnych robót oraz ze wszystkimi częściami dokumentacji ilustrującej roboty związane i zależne.
- dokonać wizji lokalnej na budowie oraz przyjęcia standardu wykończenia swoich robót w standardzie, w którym został wykonany budynek,
- opisy robót należy rozpatrywać łącznie z rysunkami.
- zweryfikować koordynacje międzybranżową i wszelkie wady koordynacji zgłosić nadzorowi budowy przed wykonaniem robót.
- zgłosić nadzorowi, Inżynierowi i autorskiemu, wszelkie wady dokumentacji (np.: błędy i nieścisłości wymiarowe i opisowe).
- zweryfikować wymiary podawane na rysunkach z wymiarami występującymi w naturze w tym szczególności zweryfikować w naturze wszelkie wymiary związane z zabudową elementów i wyrobów gotowych przed zamówieniem (w szczególności chodzi o wszelkie zamknięcia otworów).

W czasie prac należy zapewnić spełnienie wymagań przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów sanitarnych, przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej, przepisów dotyczących pracy przy urządzeniach elektrycznych, etc.

Wszelkie prace mogą być prowadzone jedynie przez wykwalifikowany personel legitymujący się odpowiednimi uprawnieniami, jeżeli takie uprawnienia są wymagane przez Prawo.

W wypadku prac montażowych obejmujących instalacje o szczególnym przeznaczeniu wykonywać je może tylko personel posiadający udokumentowane uprawnienia do montażu takich instalacji.

Należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby w trakcie prac nie doszło do uszkodzenia ani zanieczyszczenia montowanych elementów bądź innych części budynku.

Wszelkie elementy, które mogą być narażone na uszkodzenie należy odpowiednio zabezpieczyć lub czasowo (na czas robót, które mogą spowodować ich uszkodzenie) zdemontować i przechować do czasu ponownego montażu w odpowiednio zabezpieczonym pomieszczeniu.

W przypadku wyspecyfikowania i włączenia do robót budowlanych firmowych elementów systemowych, Wykonawca winien zapewnić, że metoda budowania lub montażu będzie ściśle zgodna z instrukcjami producenta oraz, że kopie wszystkich tych dokumentów zostaną dostarczone do Inżyniera przed rozpoczęciem robót. Wszystkie materiały i ich składniki winny być przechowywane zgodnie z zaleceniami producenta.

Zainstalowane materiały nie mogą stracić jakości użytkowej, Wykonawczej i wizualnej pod wpływem czynników atmosferycznych, konstrukcyjnych, obciążeniowych.

W przypadku montażu elementów o większym gabarycie lub masie Wykonawca opracuje projekt technologii i organizacji montażu, w oparciu o który prowadził będzie prace oraz prowadził dziennik montażu.

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych mogą nie objąć wszystkich szczegółów projektu i Wykonawca winien to wziąć pod uwagę przy planowaniu budowy, realizując Roboty czy kompletując dostawy sprzętu oraz wyposażenia. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w specyfikacji i dokumentacji projektowej, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały i urządzenia będą zgodne z Kontraktem. Dane określone w Kontrakcie będą uważane za wartości docelowe.

Cechy materiałów i elementów obiektów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami. W przypadku, gdy materiały, urządzenia lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Kontraktem i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementów obiektów budowlanych, to takie materiały i urządzenia będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca odpowiedzialny jest za wykonanie robót zgodnie ze Specyfikacją Techniczną, poleceniami Nadzoru Inwestorskiego, zgodnie z art. 22,23 i 28 Ustawy Prawo Budowlane.

Za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych Robót oraz ich zgodność z wymaganiami ST odpowiedzialny jest Wykonawca Robót. Wszystkie atesty, świadectwa, dokumenty laboratoryjne itp. powinny być gromadzone na bieżąco w miarę postępu Robót i być zawsze dostępne do wglądu dla nadzoru.

Nadzór Inwestorski może dopuścić do użycia materiały posiadające:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub,
 - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskiej normy.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

7. OBMIAR ROBÓT

W związku z tym, że płatności za wykonane Roboty zostaną dokonane na zasadzie kwoty ryczałtowej, Roboty nie podlegają obmiarowi.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- b) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- c) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

8.2. Odbiór ostateczny (końcowy)

8.2.1. Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Nadzór Inwestorski zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.2.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Nadzoru 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 SST.

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

W przypadkach nie wykonania 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 SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.2.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST,

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod 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 i stwierdzi ich wykonanie.

8.3. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji,

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.2. "Odbiór ostateczny robót(końcowy) robót".

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Wynagrodzenie ryczałtowe robót będzie obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. -Prawo budowlane Jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z póź. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. -Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177) z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. -o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. -o ochronie przeciwpożarowej Jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. – Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. -o dozorcze technicznym (Oz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. -Prawo ochrony środowiska (Oz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. -o drogach publicznych -jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. -w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. -w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. -w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. -w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. -w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. -w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. -w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).

10.3. Inne dokumenty i instrukcje

–Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.

–Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.

II

**Szczegółowe specyfikacje techniczne
Roboty rozbiórkowe**

1. Wyburzenia ścian oraz roboty dotyczące demontażu całych elementów

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót. Roboty rozbiórkowe Kod CPV 45111300-1

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie robót rozbiórkowych ścian, niezbędnych do wykonania nowego wiatrołapu i montażu stalowego stropu w strefie wejściowej i wypożyczalni oraz demontażu istniejących elementów w celu zmiany aranżacji wnętrz w Bibliotece Raczyńskich w Poznaniu.

1.1.2. Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45000000-7			Roboty budowlane
	45111000-8		Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych
		45111300-1	Roboty rozbiórkowe

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót rozbiórkowych i demontażowych związanych z projektem wykonania wejścia dla niepełnosprawnych oraz zmiany aranżacji wnętrz w Bibliotece Raczyńskich w Poznaniu przy placu Wolności 19.

Specyfikacja Techniczna dotyczy robót i elementów z rysunków technicznych nr BR-PW-A-H1, BR-PW-A-H2 oraz BR-PW-A-W1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mających na celu usunięcie fragmentu ściany żelbetowej, usunięcie fragmentu ściany z prefabrykatów betonowych, rozbiórki nadproża w holu wejściowym oraz demontażu całych istniejących elementów w strefie holu wejściowego oraz wypożyczalni.

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań w zakresie robót przygotowawczych oraz wymagań dotyczących wykonania i odbiorów prac rozbiórkowych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 1.

Pozostałe określenia podstawowe:

rozbiórka demontażowa – prace polegające na oddzieleniu całych, dających się odrębnie utylizować, elementów rozbieranego obiektu

rozbiórka dewastacyjna - prace polegające na zburzeniu i rozdrobnieniu obiektu bez wyodrębnienia jego składników nadających się do utylizacji

opłata składowiskowa – ponoszona przez Wykonawcę opłata z tytułu zdeponowania urobku powstałego w wyniku przeprowadzonych prac rozbiórkowych na składowisku odpadów

wywóz odpadów – transport urobku na składowisko

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 1 i w pkt. 5.

2. Materiały i urządzenia

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Niniejsza specyfikacja nie dotyczy stosowania materiałów.

Odzysk materiałów jest możliwy tylko przy rozbiórce ręcznej i użyciu jedynie lekkich narzędzi mechanicznych. Gdy rezygnuje się z odzysku materiałów, rozbiórkę przeprowadza się przy użyciu urządzeń i maszyn budowlanych. Metody te są też stosowane do rozbiórki budowli lub elementów budowlanych.

2.2. Składowanie materiałów

Ze względu na charakterystykę budynku, urobek z prac rozbiórkowych i elementy demontowane muszą być na bieżąco usuwane i wywożone na składowisko odpadów.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu określone zostały w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 3.

3.2. Sprzęt do robót rozbiórkowych

Usunięcie prefabrykatów betonowych oraz fragmentu ściany żelbetowej, zaleca się aby było wykonane za pomocą szlifierki kątovej.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu określone zostały w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 4.

Przewożony urobek musi być w sposób całkowicie pewny zabezpieczony przed przemieszczaniem się, wysypywaniem lub spadnięciem ze skrzyni ładunkowej. Urobek nie może w czasie transportu wydzielać pyłu.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 5.

5.2. Przebieg robót rozbiórkowych

- usunięcie fragmentów ścian należy wykonać za pomocą szlifierki kątovej, przed przystąpieniem do robót miejsce należy zabezpieczyć, aby nie zakłócać funkcjonowania biblioteki i nie uszkodzić wyposażenia i pozostałych elementów budynku.
- należy zachować szczególną ostrożność podczas wycinania elewacyjnych prefabrykatów betonowych. Nadproże, przed odcięciem nadmiaru elewacji na boku, rozebrać (ostrożnie aby wykorzystać do późniejszego wymurowania) - 8 warstw do spodu płyty wraz z filarem.
- demontaż elementów posadzki należy wykonać w sposób umożliwiający ponowne użycie płyt kamiennych w miejscu skróconej lady oraz wykończeń posadzkowych przy fasadzie.
- podczas wycinania ściany żelbetowej należy zachować szczególną ostrożność przed

- możliwością pojawienia się zarysowania ściany,
- demontaż elementów balustrady należy wykonać w sposób możliwie nieznaczająco uszkadzający wykończenia

6.Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 6.

6.2. Podstawowe zasady bhp przy robotach rozbiórkowych

Roboty rozbiórkowe powinien prowadzić kierownik o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu oraz zatrudniać robotników obeznanych z tego rodzaju robotami. Przez cały czas trwania robót należy pilnować, aby na miejsce rozbiórki nie wchodziły osoby postronne. Zabronione jest zrzucanie na ziemię elementów z rozbiórki.

7.Obmiar robót

W związku z tym, że płatności za wykonanie Roboty zostaną dokonane na zasadzie kwoty ryczałtowej, Roboty nie podlegają obmiarowi.

8.Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 8. Roboty wymienione w Specyfikacji Technicznej podlegają odbiorowi po ich ukończeniu.

9.Podstawa płatności

Ogólne zasady podstawy płatności podane są w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 9.

10.Normy i przepisy związane

- Praca zbiorowa: Remonty budynków mieszkalnych. Poradnik. Arkady, Warszawa 1995
- Rozporządzenie MGP i B z dn. 15 grudnia 1994 r. w sprawie warunków i trybu postępowania przy robotach rozbiórkowych nie użytkowanych, zniszczonych lub nie wykończonych obiektów budowlanych (Dz.U. z 1995 r. Nr 10, poz. 47).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)

III

**Szczegółowe specyfikacje techniczne
Roboty wykończeniowe**

- 1. Posadzki kamienne wewnętrzne**
- 2. Wykładziny podłogowe**
- 3. Roboty dotyczące naprawy potencjalnych uszkodzeń**

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót. Posadzki kamienne wewnętrzne Kod CPV 45431000-7

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie naprawy uszkodzeń oraz uzupełnienia braków w posadzkach kamiennych w strefie holu wejściowego w Bibliotece Raczyńskich w Poznaniu.

1.1.2. Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45400000-1			Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
	45430000-0		Pokrywanie podłóg i ścian
		45431000-7	Kładzenie płytek
		45262512-3	Kamieniarskie roboty wykończeniowe

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji posadzek wewnętrznych z płyt kamiennych związanych z projektem wykonania wejścia dla niepełnosprawnych oraz zmiany aranżacji wnętrz w Bibliotece Raczyńskich w Poznaniu przy placu Wolności 19.

Specyfikacja Techniczna dotyczy robót i elementów z rysunków technicznych nr BR-PW-A-W1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie posadzek wewnętrznych z płyt kamiennych, w tym:

- przygotowanie podłoża, czyszczenie i odkurzanie,
- klejenie płyt kamiennych,
- impregnacja posadzki kamiennej,

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów

wykorzystywanych do powyższych robót, wymagań w zakresie robót przygotowawczych oraz wymagań dotyczących wykonania i odbiorów posadzek.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 1.

Pozostałe określenia podstawowe:

posadzka – wierzchnia warstwa stropu, stanowiąca wykończenie jego powierzchni.

podłoże - element konstrukcji budynku, na którym ułożona jest podłoga.

podkład betonowy – wykonany z betonu, o określonej grubości, wytrzymałości i suchości, na którym wykonuje się posadzkę.

wykładzina – suche pokrycie dowolnej wewnętrznej powierzchni budynku.

okładzina – pionowe lub prawie pionowe, nienośne pokrycie konstrukcji.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 1 i 5.

2. Materiały i urządzenia

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów określone zostały w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 2.

Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej tzn., posiadać aktualne aprobaty techniczne, certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną lub inne stosowne dokumenty objęte prawem.

2.2. Posadzki z płyt kamiennych

2.2.1. Płyty z łupka skandynawskiego

Przeznaczenie :

- Wykonanie posadzek kamiennych na parterze budynku m. in. w holu głównym

Parametry:

- płyty z łupka skandynawskiego, nieszlifowanego,
- grubość płyt 2-3cm,
- kolor szary, grafitowy jednorodny,
- orientacyjne wymiary płyt posadzkowych 120x30cm,
- faktura – powierzchnia lekko chropowata o wypukłym rysunku usłojenia,
- kamień zaimpregnowany przed ułożeniem, ze szczególnym uwzględnieniem krawędzi.
- należy zastosować dokładnie taki sam materiał, jaki został zastosowany na pozostałej części podłogi w strefie holu wejściowego

2.2.2. Zaprawa klejowa do płyt kamiennych

Przeznaczenie:

- Mocowanie płyt kamiennych do podłoża.

Parametry:

- Elastyczna, cienkowarstwowa zaprawa klejowa stosowana na jastrych cementowy, równomiernie przenosząca obciążenia na podłoże.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu określone zostały w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 3.

3.2. Sprzęt do wykonania posadzki

Sprzęt do przygotowania powierzchni podłoża – młotki, szczotki druciane, odkurzacze przemysłowe, urządzenia do mycia hydrodynamicznego, urządzenia do czyszczenia strumieniowo-ściernego, przyrządy do badania wytrzymałości podłoża.

Sprzęt do przygotowania i nakładania zaprawy klejowej – pojemniki i mieszadła mechaniczne

niskoobrotowe do przygotowania masy, kielnie, zębate pace stalowe.
Sprzęt do układania płyt – młotki gumowe, ręczne narzędzia do przenoszenia i układania płyt.
Do kontroli jakości wykonania posadzek – łaty 2 m do sprawdzania równości powierzchni, poziomnice.

Wydajności i ilości sprzętu powinny być tak dobrane, żeby zapewnić wykonanie robót zgodnie z terminami ustalonymi w harmonogramie rzeczowym.

4. Transport

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu określone zostały w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 4.

4.2. Transport materiałów

Materiały do wykonania posadzek należy przewozić na paletach, w opakowaniach fabrycznych, dowolnymi środkami transportu, skutecznie zabezpieczone przed zawilgoceniem i uszkodzeniem.

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

Materiały te winny być przechowywane w pomieszczeniach (objektach) zabezpieczonych przed zmiennymi działaniami warunków atmosferycznych (np. wiaty, magazyny przyobiektove), w warunkach zgodnych z instrukcją producenta. Zaleca się składowanie w jednostkach ładunkowych.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 5.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

- Przed przystąpieniem do wykonywania posadzki w obszarze roboczym powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne, zwłaszcza pod posadzkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, obsadzone wpusty, przepusty itp. elementy.
- Wszelkie prace z sufitami oraz ściany mają być gotowe, zamontowane mają być również drzwi. Pomieszczenia mają być czyste i odpowiednio ogrzane.
- Do układania posadzek można przystąpić po zakończeniu wykonania podłoża, ich odbiorze technicznym i osiągnięciu przez podłoża właściwej wytrzymałości i wilgotności, umożliwiającej rozpoczęcie robót posadzkowych.
- Podłoże z betonu konstrukcyjnego musi być równe (odchyłki zgodnie z Polskimi Normami), niepyłące, niezaoliwione, czyste (wolne od pozostałości po innych pracach budowlanych)
- Wytrzymałość na ścislenie podłoża nie powinna być mniejsza niż 20 MPa. w przypadku mniejszych wartości należy przeprowadzić konsultacje i pomiary oraz zastosować mostek gruntujący na bazie epoksydów.
- Wilgotność podłoża nie powinna przekraczać 4,5%, czas od wykonania jastrychu nie powinien być krótszy niż 28 dni
- Płyta podłoża powinna być właściwie zdylatowana.
- Po powyższych pracach podłoże należy odkurzyć za pomocą odkurzacza przemysłowego i osunąć wszelkie luźne cząstki

5.3. Posadzki

- Dla każdego typu posadzki Wykonawca zobowiązany jest do ścisłego przestrzegania instrukcji producenta stosowanych materiałów.
- Należy zastosować wszelkie środki ostrożności niezbędne do zapobieżenia nadmiernym wahaniom temperatury, przeciągom, przewiewom.

5.4. Jakość wykonania i tolerancje

Wykonanie posadzek kamiennych na parterze budynku w holu głównym i w razie potrzeby w pomieszczeniu herbaciarni:

- Do montażu należy używać jedynie elementów pełnowartościowych.
- Z uwagi na warstwową strukturę kamienia krawędzie płyt są podatne na wchłanianie wilgoci (w przypadku wilgotnego podłoża mogą pojawić się wykwyty i jasne plamy na krawędziach płyt), dlatego krawędzie płyt należy zaimpregnować przed ułożeniem, zaś powierzchnie podłoża zagruntować preparatem odcinającym dopływ wilgoci.
- Płyty kamienne należy zaimpregnować przed ich ułożeniem ze szczególnym uwzględnieniem krawędzi, aby w ten sposób ograniczyć wchłanianie wilgoci w spoinach pomiędzy kamieniami. Typ i rodzaj impregnatu oraz kleju należy dostosować do wymogów specyficznych kamienia.
- Płyty układane na zaprawie klejowej.
- Podłoże musi być równe i oczyszczone oraz spełniać wymogi producentów zapraw klejowych.
- Zaprawę klejową nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Zaprawa klejowa powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnie podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płyt. Prawidłowo dobrane wielkości zębów i konsystencja kompozycji klejowej sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płyt i pokrywa minimum 65% powierzchni płyty. Zaleca się stosować następujące wielkości zębów pacy w zależności od wielkości płyt:
 - o 50 x 50 mm – 3 mm
 - o 100 x 100 mm – 4 mm
 - o 150 x 150 mm – 6 mm
 - o 200 x 200 mm – 6 mm
 - o 250 x 250 mm – 8 mm
 - o 300 x 300 mm – 10 mm
 - o 400 x 400 mm – 12 mm.
- Przewiduje się układanie płyt bez fug.
- Wykonawca musi zapewnić i potwierdzić odpowiedni dobór chemicznych i fizycznych parametrów zapraw klejowych oraz impregnatów do montażu i zabezpieczenia przewidzianych projektem płyt kamiennych.
- Dobór wyżej wymienionych materiałów musi uwzględniać właściwości chemiczne i fizyczne przewidzianych projektem płyt kamiennych, jak i miejsce ich montażu związane ze sposobem użytkowania danej posadzki.
- W razie jakichkolwiek przewidywanych niezgodności materiałowych (chemicznych i fizycznych), mogących skutkować odspoinowywaniem się, czy też przebarwieniami płyt, Wykonawca musi zgłosić Architektowi, z odpowiednim wyprzedzeniem, rozwiązania alternatywne.
- Ponadto, w celu uniknięcia przypadków odspoinowywania się płyt, oraz ich przebarwień na etapie realizacji, należy wykonać próby z użyciem przewidzianych materiałów z odpowiednim wyprzedzeniem.
- Szczegóły układania, sposób licowania płyt z elementami ścian i wyposażenia wnętrza został podany w projekcie.
- W miejscach styku ze ścianą lub innym elementem w podłodze niezgodnym z podziałem modułowym – należy docinać płytę na wymiar. Ze względu na kierunkowy układ usłojenia kamienia sposób i metodę ciecía płyt należy uzgodnić z Architektem.
- Wykonawca musi uwzględnić wykonanie prac w pełnym zakresie, w tym:

- o – doprowadzenie instalacji elektrycznej i teletechnicznej do automatycznego otwierania drzwi,
- o - osadzenie elektrycznych puszek podłogowych i rewizji,
- o - osadzenie listew dylatacyjnych pod ściankami szklanymi,
- o - wykonanie styków z innymi materiałami.

Prawidłowo wykonana posadzka powinna spełniać następujące wymagania:

- posadzka powinna być związana z podkładem podłogowym i powinna przylegać do podkładu całą powierzchnią,
- powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne i przeciwskurczowe w sposób analogiczny jak w podkładzie podłogowym oraz szczeliny izolacyjne oddzielające posadzkę wraz z całą konstrukcją podłogi od pionowych elementów obiektu lub dzielące fragmenty posadzki różniące się między sobą obciążeniami użytkowymi, wymiarami itp.,
- płyty kamienne układane są bezfugowo, spoiny płyt muszą jednak odpowiadać podziałom pozostałych elementów związanych jak np. podziały okładzin ściennych, szklenia, elementów wbudowanych w posadzkę.
- elementy wbudowane w posadzkę jak osłony grzejników kanałowych, puszki rewizyjne – muszą licować się krawędziami z podziałami posadzki – nie dopuszcza się docinania płyt do kształtu obudów. W razie wystąpienia kolizji należy zgłosić nadzorowi autorskiemu,
- Wykonawca powinien uwzględnić wszelkie przemieszczenia i tolerancje stałe oraz czasowe, które spowodować odkształcenie lub zniszczenie płyt.
- należy uzyskać jednolitą powierzchnię, zarówno co do faktury, jak i koloru i stopnia połysku. Wyraźne przebarwienia kolorystyczne, wykwyty są niedopuszczalne.
- niedopuszczalne są uskoki po między płytami zarówno w płaszczyźnie poziomej jak i pionowej.
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
- grubość warstwy klejowej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej (mierzone łatą długości 2 m) nie powinno być większe niż 3 mm na długości łaty i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki,
- dopuszczalne odchylenie styków płyt od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki,
- szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione całkowicie materiałem wskazanym w projekcie,
- listwy dylatacyjne powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 6.

6.2. Badania w czasie wykonywania prac

Za jakość materiałów odpowiada producent, który jest zobowiązany do wystawienia stosownych deklaracji zgodności z aprobatą techniczną oraz przedstawić atesty higieniczne i klasyfikacje palności.

W czasie prowadzonych prac wykonawca na bieżąco sprawdza i kontroluje:

- grubość warstw zaprawy klejowej,
- prawidłowość obsadzenia listew dylatacyjnych, progowych itp.
- szerokość i prostoliniowość styków płyt
- zachowanie poziomu lub projektowanych spadków posadzki.

Wszelkie odstępstwa od dokumentacji technicznej oraz od kart technicznych producenta powinny być udokumentowane zapisem w dzienniku budowy potwierdzonym przez Inżyniera oraz dostawcę technologii.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu obejmuje:

- ocenę przygotowania podłoża i jego wytrzymałość,

- określenie miejsc szczelin dylatacyjnych.

6.3. Badania w czasie odbioru robót

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

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji podwykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni posadzek pod kątem zachowania projektowanej kolorystyki, jednolitości kolorów płyt,
- sprawdzenie szerokości i prostoliniowości styków płyt,
- sprawdzenie czy spoiny płyt odpowiadają podziałom pozostałych elementów związanych,
- sprawdzenie zachowania równości powierzchni,
- sprawdzenie zachowania poziomu lub projektowanych spadków powierzchni,
- sprawdzenie równości posadzki przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrowa łąkę.
- sprawdzenie spadków posadzki przeprowadza się za pomocą 2-metrowej łąki i poziomnicy; pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1mm., odchyłki nie powinny przekraczać wartości określonych w projekcie posadzek.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania w posadzce szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości i sprawdzając ich wypełnienie.

7. Obmiar robót

W związku z tym, że płatności za wykonanie Roboty zostaną dokonane na zasadzie kwoty ryczałtowej, Roboty nie podlegają obmiarowi.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 8.

8.1. Zgodność robót z dokumentacją

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywny wynik.

8.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez Inżyniera w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taka formę przewiduje.

8.3. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową oraz szczegółową specyfikacją techniczną. Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na

podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbioru robót ulegających zakryciu,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Nadzoru i Wykonawcy, obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.2. niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt. 5.4. oraz dokonać oceny wizualnej robót.

Roboty powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez Wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty nie powinny być przyjęte. W takim wypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy ustalić zakres prac korygujących, osunąć niezgodności z wymaganiami określonymi w pkt. 5.4. i przedstawić roboty ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, oraz nie ograniczają trwałości ścianek i pozwalają na ich prawidłową eksploatację, zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, wykonawca zobowiązany jest osunąć wadliwie wykonane roboty, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich osunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

8.4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu robót stanowiących przedmiot niniejszej SST po użytkowaniu w okresie gwarancji i rękojmi oraz ocena wykonywanych w tym czasie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.3. „Odbiór ostateczny (końcowy)”. Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach.

9. Podstawa płatności

Ogólne zasady podstawy płatności podane są w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 9. Wynagrodzenie ryczałtowe za wykonane roboty będzie obejmować:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
 - dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
 - przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
 - w razie konieczności wyrównanie i zagruntowanie podłoża,
 - ułożenie płytek na klej,
 - wykonanie styków z innymi materiałami,
 - uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
 - usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów,
 - likwidację stanowiska roboczego,
 - utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniem ich producentów.
- w przypadku konieczności doprowadzenia lub przeniesienia instalacji wynikających z prac remontowych wymienionych w niniejszej specyfikacji, należy je uwzględnić w ryczałcie.

10. Normy i przepisy związane

10.1. Ustawy

- Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. z 2004 r. Nr 195, poz. 2011).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy Dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).

10.3. Normy

- PN-EN 13318:2002 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania – Terminologia
- PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania -- Materiały -

Właściwości i wymagania

- PN-EN 13892:2004 Metody badania materiałów na podkłady podłogowe
- PN-EN 12058:2005 Wyroby z kamienia naturalnego - Płyty posadzkowe i schodowe -
Wymagania

10.4. Inne dokumenty

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, tom 1 część 4, wydanie Arkady –
1990 rok.
- Instrukcje i aprobaty techniczne producenta i dostawcy materiałów.

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót. Wykładziny podłogowe Kod CPV 45432130-4

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie posadzki z wykładziny dywanowej na dobudowanym fragmencie stropu w wypożyczalni w Bibliotece Raczyńskich w Poznaniu.

1.1.2. Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45400000-1			Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
	45430000-0		Pokrywanie podłóg i ścian
		45432000-4	Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian
		45432130-4	Pokrywanie podłóg

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji posadzek z wykładzin rulonowych, związanych z projektem wykonania wejścia dla niepełnosprawnych oraz zmiany aranżacji wnętrz w Bibliotece Raczyńskich w Poznaniu przy placu Wolności 19.

Specyfikacja Techniczna dotyczy robót i elementów z rysunków technicznych nr nr BR-PW-A-H1, BR-PW-A-H2, BR-PW-A-H3 i BR-PW-A-H4.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie posadzek z wykładziny dywanowej na warstwie z płyt OSB, w tym:

- przygotowanie podłoża, czyszczenie i odkurzanie,
- klejenie wykładziny do podłoża,
- ułożenie wszystkich warstw podłogowych przewidzianych w projekcie,

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do powyższych robót, wymagań w zakresie robót przygotowawczych oraz wymagań dotyczących wykonania i odbiorów posadzek.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 1.

Pozostałe określenia podstawowe:

posadzka – wierzchnia warstwa stropu, stanowiąca wykończenie jego powierzchni.

podłoże - element konstrukcji budynku, na którym ułożona jest podłoga.

wykładzina – suche pokrycie dowolnej wewnętrznej powierzchni budynku.

okładzina – pionowe lub prawie pionowe, nienośne pokrycie konstrukcji.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 1 i 5.

2. Materiały i urządzenia

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów określone zostały w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 2.

Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej tzn., posiadać aktualne aprobaty techniczne, certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną lub inne stosowne dokumenty objęte prawem.

2.2. Posadzka z wykładziny rulonowej

2.2.1. Wykładzina dywanowa na nowym stropie

Przeznaczenie :

- Wykończenie posadzki wykładziną dywanową na nowym stropie z profili stalowych w wypożyczalni na poziomie +1,76 m.

Parametry:

- wykładzina dywanowa – należy zastosować dokładnie taki sam materiał jaki został zastosowany na pozostałej części podłogi w strefie wypożyczalni,
- płyty OSB grubości 2 cm, mocowane na stalowych legarach ceowych konstrukcji stropu, jako podkład pod wykładzinę według dokumentacji projektowej,
- płyty akustyczne o grubości 2 cm,
- krawędź wykładziny odporna na odrywanie się poszczególnych nici runa (strzępienie),
- wykładzina permanentnie elektrostatyczna,
- niezapalna,
- wymagane polskie atesty i dopuszczenia.

2.2.2. Wycieraczki systemowe w wiatrołapie

Przeznaczenie:

- Wykończenie posadzki wewnątrz nowoprojektowanego wiatrołapu w holu wejściowym.

Parametry:

- Wycieraczka systemowa identyczna co do parametrów użytkowych i wizualnych z wycieraczkami w wiatrołapie od wschodniej strony holu
- wycieraczka demontowalna dla utrzymania czystości

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu określone zostały w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 3.

3.2. Sprzęt do wykonania posadzki

Sprzęt do przygotowania i nakładania kleju – pojemniki i mieszadła mechaniczne niskoobrotowe do przygotowania masy, zębate pace stalowe.

Sprzęt do układania płyt wykładziny – noże i nożyce do docinania płytek i pasów wykładziny, miary zwijane lub składane.

Do kontroli jakości wykonania podłoża i posadzek – łąty dług. 2 m do sprawdzania równości powierzchni, poziomnice.

Wydajności i ilości sprzętu powinny być tak dobrane, żeby zapewnić wykonanie robót zgodnie z terminami ustalonymi w harmonogramie rzeczowym.

4.Transport

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu określone zostały w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 4.

4.2. Transport materiałów

Materiały do wykonania posadzek należy przewozić na paletach, w opakowaniach fabrycznych, dowolnymi środkami transportu, skutecznie zabezpieczone przed zawilgoceniem i uszkodzeniem.

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

Materiały te winny być przechowywane w pomieszczeniach (objektach) zabezpieczonych przed zmiennymi działaniami warunków atmosferycznych (np. wiaty, magazyny przyobiektove), w warunkach zgodnych z instrukcją producenta. Zaleca się składowanie w jednostkach ładunkowych producenta.

5.Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 5.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

- Przed przystąpieniem do wykonywania posadzki w obszarze roboczym powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne, zwłaszcza pod posadzkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, obsadzone wpusty, przepusty itp. elementy.
- Wszelkie prace z sufitami oraz ścianami mają być gotowe, zamontowane mają być również drzwi. Pomieszczenia mają być czyste i odpowiednio ogrzane.
- Do układania posadzek można przystąpić po zakończeniu wykonania podłoża, ich odbiorze technicznym i osiągnięciu przez podłoża właściwej wytrzymałości i wilgotności, umożliwiającej rozpoczęcie robót posadzkowych.
- Wytrzymałość na ściskanie podłoża nie powinna być mniejsza niż 20 MPa. w przypadku mniejszych wartości należy przeprowadzić konsultacje i pomiary oraz zastosować mostek gruntujący na bazie epoksydów.
- Płyta podłoża powinna być właściwie zdylatowana.
- Po powyższych pracach podłoże należy odkurzyć za pomocą odkurzacza przemysłowego i osunąć wszelkie luźne cząstki.

5.3. Ogólne warunki wykonania

- Dla każdego typu posadzki Wykonawca zobowiązany jest do ścisłego przestrzegania instrukcji producenta stosowanych materiałów.
- Należy zastosować wszelkie środki ostrożności niezbędne do zapobieżenia nadmiernym wahaniom temperatury, przeciągom, przewiewom.

5.4. Posadzka z wykładziny dywanowej

Wykonanie posadzki z wykładziny dywanowej na nowym stropie w strefie wypożyczalni:

- Wykładziny dywanowe układa się w temperaturze powyżej 15°C.
- Ze względu na zróżnicowanie rodzajów wyrobów i producentów wykładzin z tworzyw sztucznych wykonanie posadzek powinno odbywać się zgodnie ze szczegółowymi zaleceniami producentów.
- Kolor wykładziny zastosować taki sam, jak w pozostałej części wypożyczalni. Próbkę przedstawić do akceptacji Architekta.
- Płytki wykładziny będą klejone do płyt OSB klejem elektroprzewodzącym.
- Płyty wraz z przyklejoną wykładziną powinny posiadać powierzchnie boczną wykończoną w sposób umożliwiający wyjmowanie pojedynczych paneli bez ryzyka zniszczenia krawędzi płyty i krawędzi wykładziny.
- Wykładzinę dywanową w płytkach należy układać na klej na podłożu, zachowując równą odległość spoin, widoczne podziały przedstawić do akceptacji nadzorowi autorskiemu (skoordynować z podziałami sąsiadujących elementów architektonicznych).
- Wykładzina przyklejana będzie do podłoża za pomocą klejów dyspersyjnych.
- Wykonawca musi zapewnić i potwierdzić odpowiedni dobór chemicznych i fizycznych parametrów kleju do zastosowanego rodzaju wykładziny.
- Określenie technicznej strony przyklejenia wykładziny do podłoża spoczywa na Wykonawcy.
- Posadzka może być użytkowana po 24 godzinach od ułożenia.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 6.

6.2. Badania w czasie wykonywania prac

Za jakość materiałów odpowiada producent, który jest zobowiązany do wystawienia stosownych deklaracji zgodności z aprobatą techniczną oraz przedstawić atesty higieniczne i klasyfikacje palności.

W czasie prowadzonych prac wykonawca na bieżąco sprawdza i kontroluje:

- grubość warstw zaprawy klejowej,
- prawidłowość obsadzenia listew dylatacyjnych, progowych itp.
- szerokość i prostoliniowość styków płyt
- zachowanie poziomu lub projektowanych spadków posadzki.

Wszelkie odstępstwa od dokumentacji technicznej oraz od kart technicznych producenta powinny być udokumentowane zapisem w dzienniku budowy potwierdzonym przez Inżyniera oraz dostawcę technologii.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu obejmuje:

- ocenę przygotowania podłoża i jego wytrzymałość,
- określenie miejsc szczelin dylatacyjnych.

6.3. Badania w czasie odbioru robót

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

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni posadzek pod kątem zachowania projektowanej kolorystyki, jednolitości kolorów płyt,
- sprawdzenie szerokości i prostoliniowości styków płyt,
- sprawdzenie czy spoiny płyt odpowiadają podziałom pozostałych elementów związanych,

- sprawdzenie zachowania równości powierzchni,
- sprawdzenie zachowania poziomu lub projektowanych spadków powierzchni,
- sprawdzenie równości posadzki przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrowa łąkę.
- sprawdzenie spadków posadzki przeprowadza się za pomocą 2-metrowej łąki i poziomnicy; pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1mm., odchyłki nie powinny przekraczać wartości określonych w projekcie posadzek.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania w posadzce szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości i sprawdzając ich wypełnienie.

7.Obmiar robót

W związku z tym, że płatności za wykonanie Roboty zostaną dokonane na zasadzie kwoty ryczałtowej, Roboty nie podlegają obmiarowi.

8.Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 8.

8.1. Zgodność robót z dokumentacją

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywny wynik.

8.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez Inżyniera w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taka formę przewiduje.

8.3. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową oraz szczegółową specyfikacją techniczną. Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbioru robót ulegających zakryciu,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.2. niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt. 5.4. oraz dokonać oceny wizualnej robót.

Roboty powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty nie powinny być przyjęte. W takim wypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy ustalić zakres prac korygujących, osunąć niezgodności z wymaganiami określonymi w pkt. 5.4. i przedstawić roboty ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, oraz nie ograniczają trwałości ścianek i pozwalają na ich prawidłową eksploatację, zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, wykonawca zobowiązany jest osunąć wadliwie wykonane roboty, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich osunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

8.4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu robót stanowiących przedmiot niniejszej SST po użytkowaniu w okresie gwarancji i rękojmi oraz ocena wykonywanych w tym czasie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.3. „Odbiór ostateczny (końcowy)”. Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach.

9. Podstawa płatności

Ogólne zasady podstawy płatności podane są w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 9. Wynagrodzenie ryczałtowe za wykonane roboty będzie obejmować:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- w razie konieczności wyrównanie i zagruntowanie podłoża,
- ułożenie płytek na klej,
- wykonanie styków z innymi materiałami,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego,
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniem ich producentów,
- w przypadku konieczności doprowadzenia lub przeniesienia instalacji wynikających z prac remontowych wymienionych w niniejszej specyfikacji, należy je uwzględnić w ryczałcie.

10. Normy i przepisy związane

10.1. Ustawy

- Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. z 2004 r. Nr 195, poz. 2011).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy Dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).

10.3. Normy

- PN-EN 13318:2002 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania – Terminologia
- PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania -- Materiały - Właściwości i wymagania
- PN-EN 13892:2004 Metody badania materiałów na podkłady podłogowe
- PN-EN 12058:2005 Wyroby z kamienia naturalnego - Płyty posadzkowe i schodowe - Wymagania

10.4. Inne dokumenty

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, tom 1 część 4, wydanie Arkady – 1990 rok.
- Instrukcje i aprobaty techniczne producenta i dostawcy materiałów.

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót. Roboty naprawcze Kod CPV 45453000-7

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie naprawy uszkodzeń powstałych podczas robót związanych z wykonaniem wejścia dla niepełnosprawnych oraz aranżacją wewnątrz w celu usprawnienia funkcjonowania Biblioteki Raczyńskich zlokalizowanej na Placu Wolności 19 w Poznaniu.

1.1.2. Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45400000-1			Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
	45450000-6		Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
		45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wykończeniowych związanych z projektem wykonania wejścia dla niepełnosprawnych oraz zmiany aranżacji wewnątrz w Bibliotece Raczyńskich w Poznaniu przy placu Wolności 19.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie robót wykończeniowych dotyczących naprawy potencjalnych uszkodzeń, które mogą powstać podczas prac remontowych związanych z projektem wykonania wejścia dla niepełnosprawnych oraz zmiany aranżacji wewnątrz budynku biblioteki, w tym:

- uzupełnienie ubytków i reperacja uszkodzeń ścian i sufitów,
- naprawa uszkodzeń elementów budynku przy pracach związanych z wydzieleniem herbaciarni

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do powyższych robót, wymagań w zakresie robót przygotowawczych i zasadniczych oraz wymagań dotyczących wykonania i odbiorów.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 1.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 1 i 5.

2. Materiały i urządzenia

Ogólne wymagania dotyczące materiałów określone zostały w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 2.

Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej tzn., posiadać aktualne aprobaty techniczne, certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną lub inne stosowne dokumenty objęte prawem.

Wszystkie materiały przewidziane do stosowania w trakcie robót naprawczych muszą być idealnie dopasowane to materiałów zastosowanych wcześniej w pozostałych częściach remontowanych pomieszczeń i zatwierdzone przez Architekta.

3.Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu określone zostały w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 3.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Sprzęt do przygotowania poszczególnych prac jakie mają zostać wykonane przy projekcie wykonania nowego wejścia dla niepełnosprawnych i zmiany aranżacji wnętrz, został opisany w odpowiednich SST dotyczących poszczególnych rodzajów robót.

4.Transport

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu określone zostały w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 4.

4.2. Transport materiałów

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem się podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem.

Wyroby do transportu zabezpieczyć przed uszkodzeniami przez odpowiednie opakowanie. Drobne elementy należy transportować i przechowywać skompletowane w odrębnych, fabrycznych opakowaniach.

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

5.Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 5.

6.Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 6.

6.2. Badania w czasie odbioru robót

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

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji podwykonawczej,

- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- kompletności dostaw elementów,
- prawidłowości montażu elementów,
- utrzymania dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, kątach i płaszczyznach,
- rodzaju zastosowanych materiałów,
- zgodności wyglądu, kolorystyki i faktury elementów z zatwierdzonymi wzorami.

7. Obmiar robót

W związku z tym, że płatności za wykonanie Roboty zostaną dokonane na zasadzie kwoty ryczałtowej, Roboty nie podlegają obmiarowi.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 8.

8.1. Zgodność robót z dokumentacją

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywny wynik.

8.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez Inżyniera w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taka formę przewiduje.

8.3. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową oraz szczegółową specyfikacją techniczną. Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbioru robót ulegających zakryciu,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.2. niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt. 5.4. oraz dokonać oceny wizualnej robót.

Roboty powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez

wykonawce dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty nie powinny być przyjęte. W takim wypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy ustalić zakres prac korygujących, osunąć niezgodności z wymaganiami określonymi w pkt. 5.4. i przedstawić roboty ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, oraz nie ograniczają trwałości ścianek i pozwalają na ich prawidłową eksploatację, zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, wykonawca zobowiązany jest osunąć wadliwie wykonane roboty, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich osunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

8.4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu robót stanowiących przedmiot niniejszej SST po użytkowaniu w okresie gwarancji i rękojmi oraz ocena wykonywanych w tym czasie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.3. „Odbiór ostateczny (końcowy)”. Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach.

9. Podstawa płatności

Ogólne zasady podstawy płatności podane są w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 9. W przypadku komiczności doprowadzenia lub przeniesienia instalacji wynikających z prac remontowych wymienionych w niniejszej specyfikacji, należy je uwzględnić w ryczałcie.

10. Normy i przepisy związane

10.1. Ustawy

- Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. z 2004 r. Nr 195, poz. 2011).

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy Dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).

10.3. Inne dokumenty

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, Arkady, Warszawa 1997
- Instrukcje i aprobaty techniczne producenta i dostawcy materiałów.

IV
Szczegółowe specyfikacje techniczne
Roboty montażowe

- 1. Roboty dotyczące montażu szklanych ścianek**
- 2. Roboty dotyczące montażu paneli akustycznych**
- 3. Montaż stalowego stropu oraz stalowych paneli siatkowych**
- 4. Montaż drzwi meblarskich**
- 5. Fasady**

**Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.
Roboty dotyczące montażu szklanych ścianek
Kod CPV 45421152-4**

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu szklanych ścianek działowych w wypożyczalni na kondygnacji +1, szklanych ścianek działowych w celu wydzielenia akustycznego herbaciarni na poziomie -1,76m. oraz wykonania nowo projektowanego wiatrołapu w strefie holu wejściowego w Bibliotece Raczyńskich w Poznaniu.

1.1.2. Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45400000-1			Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
	45420000-7		Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
		45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
		45421152-4	Instalowanie ścianek działowych

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji instalowania szklanych ścianek działowych w strefie wypożyczalni oraz nowo projektowanego wiatrołapu w Bibliotece Raczyńskich w Poznaniu przy placu Wolności 19.

Specyfikacja Techniczna dotyczy robót i elementów z rysunków technicznych nr BR-PW-A-W1, BR-PW-A-W2, BR-PW-A-W3, BR-PW-A-W4, BR-PW-A-H1W i BR-PW-A-H2W.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie montażu wewnętrznych systemowych ścianek szklonych, cało-szklanych z zamontowanymi drzwiami i bez drzwi, w tym:

- demontaż istniejących balustrad szklanych,
- obsadzenie gotowych oszklonych lub całoszklanych elementów ścianek w wyznaczonych miejscach według projektu Architekta,
- montaż drzwi wbudowanych w ścianki,
- wykończenie połączeń między elementami ścianek i sąsiadującymi przegrodami,
- dostosowanie instalacji elektrycznej i teletechnicznej do projektowanych szklanych ścian i nowego sposobu funkcjonowania wnętrza.

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do powyższych robót, wymagań w zakresie robót przygotowawczych oraz wymagań dotyczących wykonania i odbiorów.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 1.

Pozostałe określenia podstawowe:

szkło hartowane – szkło nagrzane do temp. ok. 670 – 690°C, a następnie gwałtownie schłodzone w celu wywołania trwałego gradientu naprężeń, dającego wzrost wytrzymałości mechanicznej i odporności termicznej szkła.

Cechy szkła hartowanego:

- wytrzymałość na zginanie ok. 5 razy wyższa od szkła zwykłego – o wiele trudniej rozbić je ciałem miękkim,
- wytrzymałość na zmiany temperatury w zakresie do 200 °C,
- przy rozbiciu pęka na małe tępokrawędziste kawałki, minimalizując ryzyko zranienia.

izolacyjność akustyczna – izolacyjność przegrody budowlanej od dźwięków powietrznych lub/i od dźwięków uderzeniowych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 1 i 5.

2. Materiały i urządzenia

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów określone zostały w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 2.

Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej tzn., posiadać aktualne aprobaty techniczne, certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną lub inne stosowne dokumenty objęte prawem.

2.2. Systemowe ścianki szklone

2.2.1. Ścianki całoszklane w wypożyczalni

Przeznaczenie :

- Ścianki całoszklane zaprojektowano na pełną wysokość pomieszczenia dla poprawienia akustyki we wnętrzu przy wypożyczalni na kondygnacji +1, przy holu windowym.

Parametry:

- ścianki całoszklane z profilami konstrukcyjnymi,
- szkło hartowane i fazowane na wszystkich krawędziach, grubość tafli szkła określona zostanie przez Wykonawcę zgodnie z wymaganiami statycznymi w projekcie warsztatowym,
- orientacyjne wymiary ścianek: wysokość 290 cm, szerokość SS-m21 170 cm, szerokość SS-m22 200 cm,
- profile aluminiowe malowane proszkowo w kolorze RAL do decyzji Architekta, identyczne z istniejącymi w budynku,
- profil dolny ukryty w warstwach posadzkowych,
- profil górny mocowany do stropu (brak sufitu podwieszanego), Wykonawca przedstawi projekt warsztatowy uwzględniający zachowanie ciągłości sufitowej instalacji elektrycznej,
- instalację elektryczną (oświetleniową), należy przerobić i dostosować do nowej aranżacji holu windowego – projekt warsztatowy należy przedstawić do akceptacji przez Architekta.

2.2.2. Ścianki całoszklane w herbaciarni

Przeznaczenie:

- Ścianki całoszklane zaprojektowano zamiast istniejących balustrad, na pełną wysokość

pomieszczenia dla poprawienia akustyki we wnętrzu w herbaciarni na kondygnacji -1.76m..

Parametry:

- ścianki całoszklane, dwupolowe, z elementami stałymi i drzwiami,
- profile pionowe, w drzwiach po obwodzie,
- szkło hartowane i fazowane na wszystkich krawędziach, grubość tafli szkła określona zostanie przez Wykonawcę zgodnie z wymaganiami statycznymi w projekcie warsztatowym,
- orientacyjne wymiary ścianek: wysokość 307 cm, szerokość SS-m20 210 cm,
- pochwyty pionowe ze stali nierdzewnej dla każdego skrzydła drzwiowego,
- kolor i typ profili należy dostosować do istniejącej ślusarki.

2.2.3. Ścianki całoszklane wiatrołapu

Przeznaczenie:

- Ścianki całoszklane składają się na nowo projektowany wiatrołap, który ma służyć poprawieniu warunków użytkowania wnętrza holu w ramach projektu wejścia dla niepełnosprawnych na parterze.

Parametry:

- ścianki całoszklane z ukrytymi profilami konstrukcyjnymi,
- szkło hartowane i fazowane na wszystkich krawędziach, grubość tafli szkła określona zostanie przez Wykonawcę zgodnie z wymaganiami statycznymi w projekcie warsztatowym,
- orientacyjny wymiar wiatrołapu: wiatrołap stanowi bryłę przestrzenną o szerokości 247, głębokości 226 i wysokości 241 cm,
- ściany oraz sufit są przeszklone,
- profile ze stali nierdzewnej, sposób wykończenia stali identyczny jak pochwyty balustrad szklanych,
- profile aluminiowe malowane proszkowo w kolorze RAL, jak na fasadzie,
- drzwi wiatrołapu projektowane są jako całoszklane, przesuwne otwierane poprzez przycisk – automatyka typu GEZE – należy doprowadzić do nowego wiatrołapu odpowiednio dopasowaną instalację elektryczną i teletechniczną.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu określone zostały w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 3.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Sprzęt do montażu drzwi – ręczny sprzęt budowlany i elektronarzędzia, miary zwijane lub składane, poziomice.

4. Transport

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu określone zostały w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 4.

4.2. Transport materiałów

Ślusarkę drzwiową i okienną przewozić dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem się podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem.

Wyroby do transportu zabezpieczyć przed uszkodzeniami przez odpowiednie opakowanie. Okucia

nie zamontowane do skrzydeł drzwiowych transportować i przechowywać skompletowane w odrębnych fabrycznych opakowaniach. Załadunek i rozładunek powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu dostosowanym do ciężaru palety lub żurawia wyposażonego w zawieszki z widłami.

4.3. Przechowywanie i składowanie

Elementy wykończone powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja montażu powinna być dostarczona odbiorcom w języku polskim.

Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- liczbę sztuk w pakiecie,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany,

Przechowywanie elementów powinno zapewniać stałą gotowość użycia ich do montażu. Elementy szklane powinny być pakowane i przechowywane w sposób zabezpieczający je przed stłuczeniem lub uszkodzeniem.

Elementy przechowywać w pomieszczeniach krytych, zamkniętych, suchych i przewiewnych w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzewczych.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 5.

- Wykonawca musi uwzględnić szczegółowy, przewidziany projektem podział ścianek,
- Dla drzwi na drodze ewakuacyjnej – światło przejścia nie może być mniejsze niż 90 cm,
- Wykonawca powinien dokonać montażu okien i drzwi zgodnie ze szczegółową instrukcją wbudowania tych wyrobów, dostarczoną przez każdego producenta.
- Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia rysunków warsztatowych sposobu mocowania elementów do akceptacji architekta, oraz wymaganych aprobat technicznych.
- Ślusarkę należy montować w przygotowanych otworach zgodnie z wymaganiami określonymi w normach.
- Okucia elementów otwieranych powinny być tak przymocowane, aby zapewniały skrzydłom należyte działanie zgodne z ich przeznaczeniem.
- Przed dokonaniem zamówienia ślusarki należy sprawdzić rzeczywiste wymiary otworów.
- Do montażu należy używać jedynie elementów pełnowartościowych, bez zarysowań i pęknięć.
- Wszystkie rysunki warsztatowe Wykonawca jest zobowiązany przedstawić do akceptacji Architekta najpóźniej na miesiąc przed rozpoczęciem robót.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

- Przed przystąpieniem do montażu ślusarki, należy sprawdzić dokładność wykonania otworów i ościeży. W przypadku stwierdzenia wad w wykonaniu lub zabrudzeń powierzchni ościeży należy je naprawić i oczyścić.
- Przed przystąpieniem do montażu ślusarki, należy zatwierdzić kolor i wzory profili, skrzydeł i ościeżnic.
- Ścianki powinny odpowiadać wzornictwem, materiałami, kolorystyką, stylistyką i jakością obecnie

używanej balustradzie.

- Zatwierdzenie wzoru, koloru i sposobu wykończenia wszystkich okuć i widocznych elementów mocujących.
- Wykonanie i przedstawienie do akceptacji kompletnej, wbudowanej próbki elementu stałego i otwieranego ślusarki wraz z ościeżnicą i okuciami.
- Przedstawienie dla wszystkich materiałów i wyrobów atestów potwierdzających ich parametry fizyko-chemiczne, aprobat technicznych, certyfikatów i próbek w terminie przynajmniej 30 dni przed zamierzonym wbudowaniem danego materiału lub wyrobu.
- osprzęt elektryczny uruchamiany w przypadku sygnału pożarowego (trzymacze) musi mieć certyfikaty CNBOP.

5.3. Montaż systemowych ścianek szklonych

5.3.1. Ścianki całoszklane w wypożyczalni oraz herbaciarni

- Mocowanie ścianki punktowo za pomocą systemowych łączników pod poziomem posadzki,
- Wykonawca musi przewidzieć mocowanie krawędzi bocznych w profilach, które należy zamontować w ścianie przed ich wykończeniem - profile niewidoczne,
- Grubość tafli, rodzaje, ilość i kształt łączników mocujących zostanie określona zgodnie z wymaganiami statycznymi w projekcie warsztatowym sporządzonym przez Wykonawcę – zatwierdzonym przez Architekta.

5.3.2. Ścianki szklane wiatrołapu

- mocowanie profilu dolnego punktowo za pomocą systemowych łączników pod poziomem posadzki,
- Wykonawca musi przewidzieć mocowanie krawędzi bocznych w profilach, które należy zamontować do profili fasadowych,
- grubość tafli, rodzaje, ilość i kształt łączników mocujących zostanie określona zgodnie z wymaganiami statycznymi w projekcie,
- konstrukcja z profili ze stali nierdzewnej wycofanej w stosunku do płaszczyzny szkła (od strony wnętrza wiatrołapu),
- posadzka wewnątrz wiatrołapu wykończona systemową wycieraczką identyczną co do parametrów użytkowych i wizualnych z wycieraczkami w wiatrołapie od wschodniej strony holu,
- automatyka GZE, model do przedstawienia do akceptacji Architekta,
- wszystkie elementy należy instalować w taki sposób, aby były one zamontowane pionowo lub poziomo i osiowane z elementami sąsiadującymi, we wszystkich kierunkach z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji,
- do montażu należy używać jedynie elementów pełnowartościowych,
- montaż musi być prowadzony wg zaleceń producenta.

5.4. Jakość wykonania i tolerancje

Zasady prowadzenia kontroli powinny być zgodne z postanowieniami PN-88/B-10085 i PN-67/B-10086. W celu oceny jakości ślusarki budowlanej należy sprawdzić:

- zgodność wymiarów z projektem,
- jakość materiałów użytych do wykonania ślusarki,
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawność działania skrzydeł elementów otwieranych oraz funkcjonowania okuć,
- ustawienie ślusarki należy sprawdzić w pionie i w poziomie,
- dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1mm na 1m wysokości elementów, łącznie nie więcej niż 3mm,
- Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:
 - 2mm przy długości przekątnej do 1m,
 - 3mm przy długości przekątnej do 2m,
 - 4mm przy długości przekątnej powyżej 2m,

- w projekcie mogą być podane przez Projektanta inne tolerancje i odchyłki. Wartości tolerancji i odchyłek określone w dokumentacji projektowej są wiążące dla Wykonawcy robót.

6.Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 6.

6.2. 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,
- kompletność okuć,
- poprawność montażu, prawidłowość osadzenia i sprawność działania,
- dotrzymanie dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, kątach i płaszczyznach,
- rodzaj zastosowanych materiałów,

7.Obmiar robót

W związku z tym, że płatności za wykonanie Roboty zostaną dokonane na zasadzie kwoty ryczałtowej, Roboty nie podlegają obmiarowi.

8.Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 8.

8.1. Zgodność robót z dokumentacją

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywny wynik.

8.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez Inżyniera w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taka formę przewiduje.

8.3. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową oraz szczegółową specyfikacją techniczną. Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,

- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbioru robót ulegających zakryciu,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.2. niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt. 5.4. oraz dokonać oceny wizualnej robót.

Roboty powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty nie powinny być przyjęte. W takim wypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy ustalić zakres prac korygujących, osunąć niezgodności z wymaganiami określonymi w pkt. 5.4. i przedstawić roboty ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, oraz nie ograniczają trwałości ścianek i pozwalają na ich prawidłową eksploatację, zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, wykonawca zobowiązany jest osunąć wadliwie wykonane roboty, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich osunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

8.4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu robót stanowiących przedmiot niniejszej SST po użytkowaniu w okresie gwarancji i rękojmi oraz ocena wykonywanych w tym czasie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.3. „Odbiór ostateczny (końcowy)”. Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach.

9. Podstawa płatności

Ogólne zasady podstawy płatności podane są w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 9. Wynagrodzenie ryczałtowe za wykonane roboty będzie obejmować:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- cały proces technologiczny montażu ścianek szklanych z wbudowaniem drzwi,

- wykończenie styków ze ślusarką i ścianami,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego,
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniem ich producentów.
- w przypadku konieczności doprowadzenia lub przeniesienia instalacji wynikających z prac remontowych wymienionych w niniejszej specyfikacji, należy je uwzględnić w ryczałcie.

10. Normy i przepisy związane

10.1. Ustawy

- Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. z 2004 r. Nr 195, poz. 2011).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy Dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).

10.3. Normy

- PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-75/B94000 Okucia budowlane. Podział.
- PN-B-02151-3:1999 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania
- PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Terminologia
- PN-EN 357:2005(U) Szkło w budownictwie – Ognioodporne elementy oszklenia z przezroczystych lub przejrzystych wyrobów szklanych – Klasyfikacje ognioodporności.
- PN-EN ISO 12543-2:2000 Szkło w budownictwie -- Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe - Bezpieczne szkło warstwowe
- PN-EN 12758:2005 – Szkło w budownictwie. Oszklenie i izolacyjność od ciepła powietrznych.

Opisy wyrobu oraz określenie właściwości

10.4. Inne dokumenty

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych wyd. Instytutu Techniki Budowlanej:
 - Zeszyt nr 421/2006 – Montaż okien i drzwi balkonowych
 - Zeszyt nr 417/2006 – Lekkie ściany działowe
 - Zeszyt nr 437/2008 – Lekkie ściany osłonowe metalowo-szklane
- Instrukcje i aprobaty techniczne producenta i dostawcy materiałów.

**Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.
Roboty dotyczące montażu paneli akustycznych
Kod CPV 45323000-7**

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu izolacji akustycznych w pomieszczeniu herbaciarni w Bibliotece Raczyńskich w Poznaniu.

1.1.2. Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45300000-0			Roboty instalacyjne w budynkach
	45320000-6		Roboty izolacyjne
		45323000-7	Roboty w zakresie izolacji dźwiękoszczelnych

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji montażu izolacji akustycznych w pomieszczeniu herbaciarni w Bibliotece Raczyńskich w Poznaniu przy placu Wolności 19.

Specyfikacja Techniczna dotyczy robót i elementów z rysunków technicznych nr BR-PW-A-W1 i BR-PW-A-W3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem akustycznych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 1.

Pozostałe określenia podstawowe:

izolacja akustyczna - warstwa materiału o dużym oporze akustycznym zapobiegająca rozprzestrzenianiu się hałasu

izolacyjność akustyczna – izolacyjność przegrody budowlanej od dźwięków powietrznych lub/i od dźwięków uderzeniowych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 1 i 5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Rysunkami, Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inwestora.

2. Materiały i urządzenia

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów określone zostały w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w

pkt. 2.

Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej tzn., posiadać aktualne aprobaty techniczne, certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną lub inne stosowne dokumenty objęte prawem.

2.2. Panele akustyczne

Przeznaczenie :

- Panele akustyczne projektowane w pobliżu systemu wentylacji, mają na celu wyciszenie pomieszczenia herbaciarni oraz jej wydzielenia akustycznego.

Parametry:

- panele akustyczne typu piramidki
- wyrób niepalny

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu określone zostały w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 3.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Sprzęt do montażu paneli – ręczny sprzęt budowlany i elektronarzędzia, miary zwijane lub składane, poziomice.

4. Transport

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu określone zostały w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 4.

4.2. Transport materiałów

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów pokrycia powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny oraz wymagania stawiane poszczególnym materiałom przez producentów.

5. Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 5.

- Izolacje z materiałów nasiąkliwych powinny być chronione przed zwiększaniem stanu wilgotności w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu.
- Izolacja przeciwdźwiękowa powinna być ułożona szczelnie oraz w taki sposób, aby zapobiec tworzeniu się mostków dźwiękoszczelnych.
- Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia rysunków warsztatowych sposobu mocowania elementów do akceptacji architekta, oraz wymaganych aprobat technicznych.
- Do montażu należy używać jedynie elementów pełnowartościowych, bez ubytków i pęknięć.
- Wszystkie rysunki warsztatowe Wykonawca jest zobowiązany przedstawić do akceptacji Architekta najpóźniej na miesiąc przed rozpoczęciem robót.

6.Kontrola jakości

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 6.

6.2. Badania w czasie odbioru robót i materiałów

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,
- poprawność montażu, prawidłowość osadzenia,
- rodzaj zastosowanych materiałów,

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę

Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymogami odpowiednich norm podmiotowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Sprawdzenie materiałów należy przy odbiorze robót zakończonych przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczeń (atestów) z kontroli producenta, stwierdzających zgodność użytych materiałów z dokumentacją techniczną oraz właściwymi normami. Materiały w których jakość nie jest potwierdzona odpowiednim zaświadczeniem, a budzą wątpliwości, powinny być przed użyciem do robót poddane badaniom jakości przez upoważnione laboratoria.

7.Obmiar robót

W związku z tym, że płatności za wykonanie Roboty zostaną dokonane na zasadzie kwoty ryczałtowej, Roboty nie podlegają obmiarowi.

8.Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 8.

8.1. Zgodność robót z dokumentacją

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywny wynik.

8.2. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową oraz szczegółową specyfikacją techniczną. Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,

- protokoły odbioru robót ulegających zakryciu,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.2. niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt. 5.4. oraz dokonać oceny wizualnej robót.

Roboty powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty nie powinny być przyjęte. W takim wypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy ustalić zakres prac korygujących, osunąć niezgodności z wymaganiami określonymi w pkt. 5.4. i przedstawić roboty ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, oraz nie ograniczają trwałości ścianek i pozwalają na ich prawidłową eksploatację, zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, wykonawca zobowiązany jest osunąć wadliwie wykonane roboty, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich osunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

8.3. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu robót stanowiących przedmiot niniejszej SST po użytkowaniu w okresie gwarancji i rękojmi oraz ocena wykonywanych w tym czasie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.3. „Odbiór ostateczny (końcowy)”. Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach.

9. Podstawa płatności

Ogólne zasady podstawy płatności podane są w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 9. W przypadku konieczności doprowadzenia lub przeniesienia instalacji wynikających z prac remontowych wymienionych w niniejszej specyfikacji, należy je uwzględnić w ryczałcie.

10. Normy i przepisy związane

10.1. Ustawy

- Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów

deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. z 2004 r. Nr 195, poz. 2011).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy Dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).

10.3. Normy

- PN-B-02151-3:1999 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania
- PN-EN ISO 717-2:1999 „Akustyka. Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Izolacyjność od dźwięków uderzeniowych.
- PN-70/B-02151 Akustyka budowlana. Ochrona przeciwdźwiękowa pomieszczeń.

10.4. Inne dokumenty

- Instrukcje i aprobaty techniczne producenta i dostawcy materiałów.

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót. Wykonanie stropu stalowego oraz stalowych paneli siatkowych Kod CPV 45421160-3

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu stropu stalowego w wypożyczalni oraz stalowych paneli siatkowych w pomieszczeniu herbaciarni w Bibliotece Raczyńskich w Poznaniu.

1.1.2. Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45400000-1			Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
	45420000-7		Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
		45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
		45421160-3	Instalowanie wyrobów metalowych

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i montażu stropu stalowego w wypożyczalni oraz paneli siatkowych w herbaciarni w Bibliotece Raczyńskich w Poznaniu przy placu Wolności 19.

Specyfikacja Techniczna dotyczy robót i elementów z rysunków technicznych nr BR-PW-A-H1, BR-PW-A-H2, BR-PW-A-H3, BR-PW-A-H4, BR-PW-A-W3 i BR-PW-A-W1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie stropu stalowego w wypożyczalni na kondygnacji +1,76 m. oraz montażu stalowych paneli siatkowych w herbaciarni, w tym:

- wykonanie projektów warsztatowych powyższych elementów stalowych, rysunki warsztatowe muszą być przedstawione do akceptacji Architekta, najpóźniej na miesiąc przed rozpoczęciem robót,
- wykonanie w wytwórni konstrukcji powyższych elementów stalowych,
- zamontowanie elementów zgodnie z projektem.

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do powyższych robót, wymagań w zakresie robót przygotowawczych i zasadniczych oraz wymagań dotyczących wykonania i odbiorów.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 1.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 1 i 5.

2. Materiały i urządzenia

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów określone zostały w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 2.

Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej tzn., posiadać aktualne aprobaty techniczne, certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną lub inne stosowne dokumenty objęte prawem.

2.2. Strop stalowy w wypożyczalni

Przeznaczenie :

- Wykonanie stalowego stropu ma na celu wykorzystanie fragmentu powierzchni holu windowego do funkcji wypożyczalni.

Parametry:

- strop należy wykonać z profili stalowych malowanych proszkowo w kolorze białym,
- konstrukcja stalowa ma być rozpięta pomiędzy ścianą w osi 01 a stropem wypożyczalni na wysokości +1,76 m.,
- profile stalowe typu:
 - H 120x60x4 cm
 - U 60x30x3 cm
- ułożenie profili według rysunków szczegółowych w projekcie

2.3. Panele siatkowe w herbaciarni

Parametry:

- panele siatkowe w formie kraty wyciągowej, wykonane z siatki ciętociągionej rozpiętej na podkonstrukcji z profili stalowych,
- krata zlicowana z wykończeniem ściany,
- malowane proszkowo w kolorze RAL, kolor należy przedstawić do akceptacji Architekta,

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu określone zostały w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 3.

3.2. Sprzęt do wykonania posadzki

Sprzęt do montażu profili – ręczny sprzęt budowlany i elektronarzędzia, podnośniki, miary zwijane lub składane, poziomice.

4. Transport

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu określone zostały w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 4.

4.2. Transport materiałów

Materiały dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem się podczas jazdy oraz przed uszkodzeniem i zniszczeniem.

Wyroby do transportu zabezpieczyć przed uszkodzeniami przez odpowiednie opakowanie. Osprzęt i inne elementy luzem transportować i przechowywać skompletowane w odrębnych fabrycznych opakowaniach.

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

Materiały i konstrukcje powinny być pakowane przy użyciu folii, drewna, tektury, styropianu.

Naroża i wiotkie elementy należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi i zniszczeniem powłok.

Przechowywanie elementów powinno zapewniać stałą gotowość użycia ich do montażu.

Elementy przechowywać w pomieszczeniach krytych, zamkniętych, suchych i przewiewnych.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 5.

- Przed przystąpieniem do zaprojektowania i wykonania stropu należy dokładnie sprawdzić wymiary i geometrię pomieszczenia, w których prowadzone będą roboty montażowe. W przypadku stwierdzenia rozbieżności w wykonaniu w stosunku do projektu, należy, w uzgodnieniu z Architektem i dostawcą elementów, dokonać adaptacji projektu stropu.
- Przy przemieszczaniu elementów metalowych przeznaczonych do osadzenia w elementach budynku nie wolno wyrządzać szkód w pracach już wykonanych.
- Prace pomocnicze związane z wbudowaniem, osadzaniem i montażem wyrobów metalowych należy przygotować w taki sposób, aby było zapewnione bezpieczeństwo i higiena pracy osób, zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.
- Należy zatwierdzić kolory malowania elementów ślusarskich;

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do montażu elementów ślusarskich niezbędne jest :

- przedstawienie do akceptacji próbki stopnicy i balustrady wraz z pochwytami oraz innych elementów metalowych,
- sporządzenie rysunków warsztatowych z niezbędnymi obliczeniami i przedstawienie ich do akceptacji Architekta, najpóźniej na 30 dni przed rozpoczęciem robót,
- przedstawienie dla wszystkich materiałów i wyrobów na własny koszt atestów potwierdzających ich parametry fizykochemiczne, aprobat technicznych, certyfikatów i próbek w terminie przynajmniej 30 dni przed zamierzonym wbudowaniem danego materiału lub wyrobu;
- przeprowadzenie prób obciążeniowych statycznych, dynamicznych i zmęczeniowych, w zależności od warunków montażu i kryteriów szczególnych.

5.3. Montaż stropu stalowego

- Profile stalowe powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją producenta, zaakceptowaną przez Architekta,
- Montaż powinien być poprzedzony wytrasowaniem miejsc otworów montażowych w podłożu.
- Wklejenie kołków mocujących powinno być wykonane z wyprzedzeniem wystarczającym do uzyskania dopuszczalnej wytrzymałości połączenia do przeprowadzenia montażu wyrobu do podłoża. Nie dopuszcza się montażu wkrętami, śrubami z uszkodzonymi łbami.
- Długości śrub powinny być ustalane w zależności od całkowitej grubości łączonych części, uwzględniając naddatek na podkładkę, nakrętki, przeciwnakrętki lub zawlecзки. Śruby nie

- powinny wystawać ponad nakrętkę więcej niż o dwa zwoje gwintu, a wkręcane w gwintowany otwór przelotowy nie powinny wystawać ponad płaszczyznę łączonych części lub elementów.
- Do łączenia elementów metalowych z konstrukcją budowli stosować należy złącza rozporowych, kołków kotwiących. Osadzanie kołków rozporowych powinno być dokonywane z zachowaniem odpowiednich zasad:
 - otwór powinien odpowiadać średnicy kotwy,
 - z otworu należy usunąć pył i drobiny urobku,
 - wcisnąć kołek w wywiercony otwór lekkim uderzeniem młotka
 - przestrzegać najmniejszej dopuszczalnej głębokości osadzenia,
 - kołek rozprężać dokręcając śrubę dopuszczalnym momentem.
 - W przypadku kotew wklejanych:
 - otwór powinien być nieco większy od średnicy kotwy,
 - kotwę posmarować klejem,
 - wcisnąć w oczyszczony z pyłu otwór,
 - po osiągnięciu pełnej nośności (wg karty technicznej wybranego systemu) można przystąpić do montażu elementów wsporczych.
 - Złącza rozporowe przeznaczone do przenoszenia dużych obciążeń wrywających powinny być metalowe wkręcane (stalowe tuleje kotwiące, min M10 L=100 mm) lub wklejane, o wytrzymałości dostosowanej do przenoszonych sił.
 - Wszystkie wyroby metalowe montować zgodnie z rysunkami szczegółowymi.

5.4. Jakość wykonania i tolerancje

W celu oceny jakości montażu profili stalowych należy sprawdzić:

- zgodność wymiarów z projektem,
- jakość materiałów użytych do wykonania elementów,
- prawidłowość wykonania, montażu i mocowania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- ustawienie elementów należy sprawdzić w pionie i w poziomie,
- Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:
 - 2mm przy długości przekątnej do 1m,
 - 3mm przy długości przekątnej do 2m,
 - 4mm przy długości przekątnej powyżej 2m,

6.Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 6.

6.2. 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,
- kompletności montowanych elementów,
- poprawność montażu, prawidłowość osadzenia i sprawność działania,
- dotrzymanie dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, kątach i płaszczyznach,
- zgodność rodzaju zastosowanych materiałów z projektem,

7. Obmiar robót

W związku z tym, że płatności za wykonanie Roboty zostaną dokonane na zasadzie kwoty ryczałtowej, Roboty nie podlegają obmiarowi.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 8.

8.1. Zgodność robót z dokumentacją

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywny wynik.

8.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez Inżyniera w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taka formę przewiduje.

8.3. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową oraz szczegółową specyfikacją techniczną. Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbioru robót ulegających zakryciu,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.2. niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt. 5.4. oraz dokonać oceny wizualnej robót.

Roboty powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty nie powinny być przyjęte. W takim wypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy ustalić zakres prac korygujących, osunąć niezgodności z wymaganiami określonymi w pkt. 5.4. i przedstawić roboty ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, oraz nie ograniczają trwałości ścianek i pozwalają na ich prawidłową eksploatację, zamawiający może wyrazić

zgoda na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,

- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, wykonawca zobowiązany jest osunąć wadliwie wykonane roboty, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich osunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

8.4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu robót stanowiących przedmiot niniejszej SST po użytkowaniu w okresie gwarancji i rękojmi oraz ocena wykonywanych w tym czasie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.3. „Odbiór ostateczny (końcowy)”. Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach.

9. Podstawa płatności

Ogólne zasady podstawy płatności podane są w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 9. Wynagrodzenie ryczałtowe za wykonane roboty będzie obejmować:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- zamontowanie elementów zgodnie z projektem,
- sprawdzenie poprawności montażu,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego,
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniem ich producentów,
- w przypadku konieczności doprowadzenia lub przeniesienia instalacji wynikających z prac remontowych wymienionych w niniejszej specyfikacji, należy je uwzględnić w ryczałcie.

10. Normy i przepisy związane

10.1. Ustawy

- Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny

zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. z 2004 r. Nr 195, poz. 2011).

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy Dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).

10.3. Normy

- PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.
- PN-B-03207:2002 Konstrukcje stalowe -- Konstrukcje z kształtowników i blach profilowanych na zimno - Projektowanie i wykonanie
- PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Warunki techniczne dostawy.

10.4. Inne dokumenty

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych wyd. Instytutu Techniki Budowlanej:
 - Zeszyt nr 305/91 – Zabezpieczanie przed korozją stalowych konstrukcji budowlanych
- Instrukcje i aprobaty techniczne producenta i dostawcy materiałów.

**Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.
Montaż drzwi meblarskich
Kod CPV 45421131-1**

1. Wstęp**1.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych****1.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu drzwi meblarskich w Bibliotece Raczyńskich w Poznaniu.

1.1.2. Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45400000-1			Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
	45420000-7		Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
		45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
		45421131-1	Instalowanie drzwi

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji montażu drzwi meblarskich w Bibliotece Raczyńskich w Poznaniu przy placu Wolności 19. Specyfikacja Techniczna dotyczy robót i elementów z rysunku technicznego nr BR-PW-A-H3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie montażu drzwi, w tym:

- obsadzenie ościeżnic,
- zamontowanie skrzydeł drzwiowych.

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do powyższych robót, wymagań w zakresie robót przygotowawczych i zasadniczych oraz wymagań dotyczących wykonania i odbiorów.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 1.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 1 i 5.

2. Materiały i urządzenia**2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów określone zostały w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 2.

Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej tzn., posiadać aktualne aprobaty techniczne, certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną lub inne stosowne dokumenty objęte prawem.

2.2. Drzwi

Przeznaczenie :

- Drzwi meblarskie, dostosowane do wnęki pod nowo projektowanym stropem w holu windowym przy wypożyczalni.

Parametry:

- drzwi z 2 cm płyty meblowej,
- drzwi dostosowane wymiarowo do wymiarów wnęki, wymiary należy zdjąć z natury,
- płyta MDF malowana na kolor biały, kolor należy dostosować do koloru istniejących ścian

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu określone zostały w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 3.

3.2. Sprzęt do wykonania posadzki

Sprzęt do montażu profili – ręczny sprzęt budowlany i elektronarzędzia, podnośniki, miary zwijane lub składane, poziomice.

4. Transport

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu określone zostały w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 4.

4.2. Transport materiałów

Stolarkę drzwiową przewozić dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający ją przed przesuwaniem się podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem.

Wyroby do transportu zabezpieczyć przed uszkodzeniami przez odpowiednie opakowanie. Okucia nie zamontowane do skrzydeł drzwiowych transportować i przechowywać skompletowane w odrębnych fabrycznych opakowaniach.

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

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 5.

- Okucia powinny być tak przymocowane, aby zapewniały skrzydłom należyte działanie zgodne z ich przeznaczeniem.
- Przed dokonaniem zamówienia stolarki należy sprawdzić rzeczywiste wymiary przygotowanych otworów.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do montażu elementów ślusarskich niezbędne jest :

- sporządzenie rysunków warsztatowych i przedstawienie ich do akceptacji Architekta, najpóźniej na 30 dni przed rozpoczęciem robót,
- zatwierdzenie koloru laminatu na skrzydle
- zatwierdzenie wzoru i koloru wykończenia wszystkich okuć.
- przedstawienie dla wszystkich materiałów i wyrobów atestów potwierdzających ich parametry fizyko-chemiczne, aprobat technicznych, certyfikatów i próbek w terminie przynajmniej 30 dni przed zamierzonym wbudowaniem danego materiału lub wyrobu;

5.3. Montaż drzwi

- Po ustawieniu drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.
- Mocowanie uzależnić o rodzaju ściany i jej okładziny

5.4. Jakość wykonania i tolerancje

Zasady prowadzenia kontroli powinny być zgodne z postanowieniami PN-88/B-10085 i PN-67/B10086

- ościeżnice zlicowane z wykończeniem ściany,
- powierzchnia skrzydła musi być gładka, prosta
- ewentualne reperacja skrzydła musi polegać na wymianie laminatu całego skrzydła lub malowaniu całego skrzydła, nie dopuszcza się napraw tylko na fragmencie uszkodzonym

W celu oceny jakości stolarki budowlanej należy sprawdzić:

- zgodność wymiarów,
- jakość materiałów użytych do wykonania stolarki,
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawność działania skrzydeł oraz funkcjonowania okuć.
- ustawienie drzwi należy sprawdzić w pionie i w poziomie.
- Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:
 - 2mm przy długości przekątnej do 1m,
 - 3mm przy długości przekątnej do 2m,
 - 4mm przy długości przekątnej powyżej 2m

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 6.

6.2. 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,
- kompletności montowanych elementów,
- poprawność montażu, prawidłowość osadzenia i sprawność działania,
- dotrzymanie dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, kątach i płaszczyznach,
- zgodność rodzaju zastosowanych materiałów z projektem,

7. Obmiar robót

W związku z tym, że płatności za wykonanie Roboty zostaną dokonane na zasadzie kwoty ryczałtowej, Roboty nie podlegają obmiarowi.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 8.

8.1. Zgodność robót z dokumentacją

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywny wynik.

8.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez Inżyniera w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taka formę przewiduje.

8.3. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową oraz szczegółową specyfikacją techniczną. Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbioru robót ulegających zakryciu,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.2. niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt. 5.4. oraz dokonać oceny wizualnej robót.

Roboty powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty nie powinny być przyjęte. W takim wypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy ustalić zakres prac korygujących, osunąć niezgodności z wymaganiami określonymi w pkt. 5.4. i przedstawić roboty ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, oraz nie ograniczają trwałości ścianek i pozwalają na ich prawidłową eksploatację, zamawiający może wyrazić

zgoda na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,

- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, wykonawca zobowiązany jest osunąć wadliwie wykonane roboty, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich osunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

8.4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu robót stanowiących przedmiot niniejszej SST po użytkowaniu w okresie gwarancji i rękojmi oraz ocena wykonywanych w tym czasie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.3. „Odbiór ostateczny (końcowy)”. Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach.

9. Podstawa płatności

Ogólne zasady podstawy płatności podane są w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 9. Wynagrodzenie ryczałtowe za wykonane roboty będzie obejmować:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- zamontowanie elementów zgodnie z projektem,
- sprawdzenie poprawności montażu,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego,
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniem ich producentów,
- w przypadku konieczności doprowadzenia lub przeniesienia instalacji wynikających z prac remontowych wymienionych w niniejszej specyfikacji, należy je uwzględnić w ryczałcie.

10. Normy i przepisy związane

10.1. Ustawy

- Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny

zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. z 2004 r. Nr 195, poz. 2011).

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy Dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).

10.3. Normy

- PN-EN 12519:2007 – Okna i drzwi. Terminologia
- PN-88/B-10085 Stalarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-75/B94000 Okucia budowlane. Podział.

10.4. Inne dokumenty

- Instrukcje i aprobaty techniczne producenta i dostawcy materiałów.

**Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.
Fasady
Kod CPV 45421140-7**

1. Wstęp**1.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych****1.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie prac odtworzeniowych przy ponownym montażu fragmentów metalowych fasad przeszklonych szkłem zespolonym w Bibliotece Raczyńskich w Poznaniu.

1.1.2. Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45400000-1			Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
	45420000-7		Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
		45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
		45421140-7	Instalowanie stolarki metalowej, z wyjątkiem drzwi i okien

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji ponownego montażu fragmentów metalowych fasad przeszklonych szkłem zespolonym w Bibliotece Raczyńskich w Poznaniu przy placu Wolności 19.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie montażu metalowych fasad przeszklonych szkłem zespolonym, w tym zamontowanie i uszczelnienie zestawów szkła zespolonego.

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do powyższych robót, wymagań w zakresie robót przygotowawczych i zasadniczych oraz wymagań dotyczących wykonania i odbiorów.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 1.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 1 i 5.

2. Materiały i urządzenia**2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów określone zostały w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w

pkt. 2.

Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej tzn., posiadać aktualne aprobaty techniczne, certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną lub inne stosowne dokumenty objęte prawem.

2.2. Przeszkłone metalowe fasady

Prace przy montażu fragmentów fasady są pracami odtworzeniowymi, należy więc użyć materiałów identycznych do tych zastosowanych na istniejącej fasadzie.

2.2.1 Stal

Do wykonania elementów przeszkłonych ścian zewnętrznych powinny zostać użyte walcowane bądź ciągnione na zimno precyzyjne profile stalowe o jakości S 235JR wg. DIN EN 10027-1 lub wyżej. Stal ocynkowana galwanicznie (GV-GC) wg. DIN EN ISO 50961, ocynkowana taśmowo (Z) wg. DIN EN 10147. Grubości wszystkich nośnych ścianek profili muszą wynosić min. 1,5 mm. Przy profilach izolowanych cieplnie dopuszczalne są jedynie te, których części wewnętrzne i zewnętrzne połączone są na całej długości przy pomocy izolatora złączem zamkniętym siłowym odpornym na wzrosty temperatury w trakcie ich spawania. Stosowane w konstruowaniu elementów elewacji blachy stalowe powinny generalnie być wykonane z blachy ocynkowanej ogniowo wg. DIN EN ISO 1461 lub w równorzędnej jakości.

Elementy konstrukcji:

Zamocowania:

Wszystkie materiały mocujące takie jak: śruby, rozpory, kołki, trzpienie itd. należy wykonać ze stali chromowo-niklowej. Gdyby elementy te miały zostać użyte w połączeniu z innymi metalami, muszą być izolowane przez przekładki bądź tulejki z tworzywa sztucznego.

Ochrona przeciwkorozyjna:

Wszystkie elementy konstrukcji leżące w zimnym, wentylowanym obszarze muszą zostać wykonane ze stali nierdzewnej, a co najmniej z materiałów trwale zabezpieczonych przed korozją. Elementy stalowe – profile konstrukcyjne oraz zakotwienia i usztywnienia o ile nie są wykonane ze stali nierdzewnej powinny być generalnie ocynkowane ogniowo i lakierowane zestawem antykorozyjnym wg. wskazań PN EN ISO 12944. Ewentualne poprawianie braków i uszkodzeń powłoki musi być zgodne z PN EN ISO 12944.

Profile stalowe o grubości od 4 mm wzwyż, należy oczyścić z nalotu, odrdzewić (stopień odrdzewiania 2) i dokładnie odtłuścić. Należy je ocynkować ogniowo.

Wszystkie połączenia elementów konstrukcji należy w miarę możliwości tak zaplanować, aby występowały w niej tylko otwory na śruby, wykonane przed właściwym zabiegiem zabezpieczenia antykorozyjnego. Na wypadek gdyby z jakichkolwiek powodów spawanie podczas montażu okazało się niezbędne, należy po ukończeniu prac spawalniczych starannie wyczyścić spawy szczotką drucianą, pasywować i pomalować je podwójnie chromianem cynku lub natryskiwany pyłem cynkowym.

Elementy konstrukcji ze stali o grubości poniżej 4 mm mogą być wykonane i wyrabiane z blachy stalowej galwanizowanej, ocynkowanej na zimno lub ocynkowanej modyfikowaną metodą Sendzimira. Niezbędne kształtowniki mogą zostać wykonane przez Wykonawcę metodą zaginania albo walcowania na zimno.

Powierzchnie, w których dochodzi do styku elementów z aluminium z elementami stalowymi lub innymi, należy przed zamontowaniem ochronić przed utworzeniem się ogniwa galwanicznego przez użycie odpowiednich podkładek.

Spawanie stalowych elementów konstrukcji:

Spoiny spawane pozostające widoczne po montażu konstrukcji, powinny zostać wykonane jako ciągle, także wówczas, kiedy nie jest to konieczne ze względów wytrzymałościowych. Jeżeli ze względów statycznych niemożliwe jest wygładzenie spoiny spawu, dopuszczalne są tylko ciągle spoiny czołowe lub pachwinowe o równomiernym ułożeniu spoiwa. Spoiny nośne muszą być wykonywane przez osoby ze stosownymi uprawnieniami. Zleceniobiorca jest zobowiązany przedłożyć na życzenie właściwe zaświadczenia.

2.2.2 Materiały uszczelniające

Konstrukcje elementów przeszklonych ścian osłonowych należy przewidzieć z wyłącznym stosowaniem suchych, elastycznych uszczeltek.

Szczeliny w rejonie złączy budowlanych należy wypełnić trwale plastyczną masą uszczelniającą, albo okleić folią izolacyjną.

Należy stosować materiały o następujących parametrach:

Folie izolacyjne:

Folie uszczelniające muszą być dostosowane swoimi parametrami do przewidywanego zastosowania. Nie mają prawa zawierać jakichkolwiek agresywnych składników i muszą być stosowalne z wszystkimi sąsiadującymi materiałami budowlanymi. Folie uszczelniające muszą być odporne na starzenie i - o ile są wystawione na bezpośrednie wpływy warunków atmosferycznych - wykazywać odpowiednią trwałość.

Folie izolacyjne powinny być jednowarstwowymi materiałami uszczelniającymi na bazie EPDM - modyfikowanego kauczuku. Muszą odpowiadać wymaganiom DIN 16935.

Stosowane folie uszczelniające powinny spełniać poniższe kryteria jakościowe:

- wytrzymałość na rozciąganie $\geq 4,0$ N/mm
- wydłużalność przy pociągnięciu 250%
- zachowanie się przy zaginaniu na zimno bez rys
- zachowanie podczas próby perforacji szczelne
- zachowanie podczas nacisku słupa wody szczelne
- stan po przechowywaniu w cieple nie tworzą się bąble i sfalowania
- zmiana wymiarów po przechowywaniu w cieple o (3 dni, 100°C) -1%
- wskaźniki oporu dyfuzyjnego wg DIN 53122 min. 30000 (dla paroizolacji 100000)
- grubość minimalna 1,0 mm

Dopuszcza się stosowanie jako paroizolacji folii na bazie PE pod warunkiem wykazywania przez nie odpowiedniej trwałości i odporności na uszkodzenia mechaniczne oraz min. grubości 0,8 mm.

Folie w rejonie nadproży należy niezależnie od przyklejenia zabezpieczyć także mechanicznie przed oderwaniem i uszczelnić (szyną zaciskową). Klejenie liniowe, wybór klej, przygotowanie wstępne powierzchni sklejanych itd. należy wykonać według wytycznych producenta folii.

Wzajemny zakład sklejanych styków musi wynosić co najmniej 100 mm. Szerokość powierzchni klejenia na betonie musi wynosić min. 100 mm, a na elementach metalowych min. 50 mm.

Uszczelnienie naroży należy wykonywać przy zastosowaniu wulkanizowanych kształtek.

Wszelkie uszczelnienia styków należy tak konstruować, aby nie były one wystawione na bezpośrednie działanie światła i promieniowania UV. Należy przewidzieć konstrukcyjne osłony.

Elastyczne taśmy uszczelniające:

Uszczelki i elastyczne taśmy uszczelniające na stykach przeszklenia elementów, paneli, przylg drzwiowych i ram okiennych winny być wykonane na bazie kauczuku etylenowo-propylenowego (neoprenu). Wszystkie profilowane uszczelki muszą być odporne na starzenie, wpływ promieniowania UV oraz na zmienne warunki pogodowe i temperaturowe; powinny zachować elastyczność i przyleganie do powierzchni co najmniej przez 10 lat. Gwarancja jakości musi być przedłożona Zleceniodawcy.

Profile uszczelniające muszą zachowywać swoje właściwości elastyczne (tylko czasowa odkształcalność) w występującym normalnie zakresie temperatur. Elastyczność profili należy dostosować do przewidzianej funkcji, przy czym stosować należy twardości wg Shore-A o wartości 45-60.

Generalnie uszczelki zewnętrzne w przeszkleniach elementów okien powinny być dostarczane jako ciągłe profile z wulkanizowanymi narożnikami. W miejscach, w których z powodów systemowych lub trudności wykonania nie będzie można wulkanizować narożników, w uzgodnieniu ze Zleceniodawcą należy dostarczyć dłuższe profile uszczelniające i docisnąć je do siebie pod ciśnieniem.

Uszczelki przyszybowe wewnętrzne powinny być wykonane jako ciągłe, klejone w jednym miejscu. Wszelkie klejenia odcinków uszczelki są dopuszczalne jedynie na odcinkach prostych – poza narożnikami.

2.2.3 Przeszklenia

Należy użyć szkła identycznego jak na pozostałej części elewacji. Mogą to być następujące rodzaje szkła:

- Szkło „float” w szybie zespolonej, albo jako szyba pojedyncza,
- Szkło hartowane w szybie zespolonej, albo jako szyba pojedyncza,
- Szkło laminowane w szybie zespolonej, albo jako szyba pojedyncza,

Szkło float:

Szkła float muszą spełniać parametry normy PN-EN 572: 1999, a także odpowiadać Wytycznym Instytutu Szklarstwa i Techniki Szklenia w Hadamar (Niemcy). Odchylenia od płaskości szyby nie mogą być większe, jak 1 mm na 1 m długości krawędzi szyby.

Szkło hartowane:

Należy używać (jako wymaganie minimalne) tylko szyby z obrobionymi krawędziami (sfazowane), a dla wszelkich widocznych krawędzi, np. przy mocowaniach punktowych lub przy mocowaniu z pozostawieniem swobodnych krawędzi i dla styków silikonowanych bez listwy dociskowej - szlifowane.

Jakość utwardzenia szyb powinna gwarantować, żeby rozkruszenie przy rozbiciu nie przekroczyło ich 1- 2-krotnej grubości. Nie mogą zostać użyte szyby z uszkodzeniami, np. odłamanymi, bądź obtłuczonymi krawędziami. Wszystkie przeznaczone do użytku szkła hartowane, muszą zostać poddane testowi leżakowania w wysokich temperaturach (Heat-Soak-Test). Przed wysyłką musi zostać przedstawiony dowód, że przetestowano całą dostawę szkła przez 8 godzin przy średniej temperaturze pieca 290°C.

Nierówności powierzchni przy szymbach hartowanych nie mogą być większe niż 2 mm, odmierzane na 1,00 m długości (te, po przekątnej). Szyby muszą być prostokątne i zgodne z zadanymi wymiarami. Odchyłki od wymiarów nie mogą być większe niż 3 mm na 2,00 m wysokości.

Należy przestrzegać przy przeszkleniach sąsiednich elementów stosowania szyb hartowanych pochodzących z jednej partii i poddanych obróbce termicznej wzdłuż tych samych krawędzi.

Szkło laminowane:

Szkła laminowane powinny składać się z co najmniej dwóch szyb z przekładką foliową z PVB odporną na światło i promieniowanie UV o min. grubości 0,76 mm (2 x 0,38 mm) Zestaw taki musi posiadać wymagane przez prawo budowlane cechy tzw. podwyższoną odporność na uderzenia (wymaganą przy braku parapetu na odpowiedniej określonej w warunkach technicznych wysokości) . Przy oszkleniu z pozostawieniem swobodnych krawędzi należy ochraniać brzeg szyby przed wilgocią - zwłaszcza wystawione na wpływ środowiska krawędzie poziome, aby uniknąć przebarwienia przekładki foliowej.

Wszystkie widoczne krawędzie – polerowane.

Szyby zespolone:

Muszą być wykonane przy użyciu szkła float z powłokami izolacyjnymi w różnych kombinacjach z przestrzenią międzyszybową co najmniej 16 mm i max. 18 mm, dostosowane do przewidzianych warunków stosowania i szklenia dociskowego. Zastrzeżenie dot. szerokości ramki dystansowej nie dotyczy szyb zespolonych z zamontowanymi w przestrzeni międzyszybowej żaluzjami – dla opuszczanych przewiduje się ramkę o szerokości 29 mm, a dla stałych – ramkę o szerokości 22 mm. Zalecane jest generalnie, a w elementach przeszkleń narożnikowych i innych nieosłoniętych listwą dociskową – wymagane - stosowanie tzw. „cieplej” ramki dystansowej wykonanej z profili z tworzyw sztucznych lub silikonowych – klejenie odporne na promieniowanie UV.

Oferent jest zobowiązany we własnym zakresie zweryfikować strukturę oferowanych szyb odpowiednio do kalkulowanych obciążeń statycznych i wymogów izolacyjności akustycznej. Wymiary poszczególnych szyb należy dostosować do wymiarów poszczególnych elementów elewacji.

Przeszklenia drzwi, przeszkleń całokondygnacyjnych oraz pól podokiennika dla elementów elewacji gdzie nie przewidziano w projekcie zewnętrznej balustrady do wysokości co najmniej 1,1 m / 0,85 m dla kondygnacji poniżej 25 m/ powyżej poziomu podłogi wykonać należy ze szkła o podwyższonej wytrzymałości na uderzenie, laminowanego folią PVB. Również dolne warstwy szyb zespolonych montowanych w świetlikach dachowych oraz we wszystkich elementach poziomych i wychylonych ponad 10° od pionu należy wykonać ze szkła laminowanego folią PVB.

Dla wszystkich przeszkleń usytuowanych na parterze budynku do poziomu +3.40 m należy przewidzieć wykonanie jednej warstwy szkła w szybie zespolonej w klasie P4A wg PN-EN 356. Przy kalkulacji ceny szkła należy uwzględnić wszystkie koszty związane z osadzeniem szkła w konstrukcji okna, bądź ściany osłonowej.

Dopuszczalna ilość błędów dla jednostki szkła izolacyjnego (2-szybowa) zgodnie z wytycznymi zawartymi w KRYTERIACH TECHNICZNYCH Nr KT – 20/S wydanych przez INSTYTUT SZKŁA, CERAMIKI, MATERIAŁÓW OGNIOTRWAŁYCH I BUDOWLANYCH, z zastrzeżeniem, że max. ilość błędów w szybach o powierzchni większej niż 2m² nie może przekroczyć 5 sztuk , a ich średnica nie może być większa niż 2 mm.

2.2.4 Obróbka powierzchni

Zabezpieczenie powierzchni elementów metalowych

Wszystkie zewnętrzne powierzchnie elementów metalowych winny być poddane obróbce. Należy uwzględnić pokrycie wszystkich widocznych po zamontowaniu części aluminiowych i stalowych ozdobną powłoką ochronną powierzchni wg uzgodnienia z architektem.

2.2.4.1 Powłoki lakierowane proszkowo

Części aluminiowe lub stalowe przewidziane do lakierowania należy bardzo dokładnie odtłuścić, produkty korozyjne należy usunąć. W trakcie chemicznej obróbki wstępnej należy wykonać chromianowanie aluminium wg DIN 50939 oraz stali wg DIN 50961.

Obróbkę wstępną należy przeprowadzić w następujących operacjach: odtłuszczenie, wytrawianie, deoksydacja i chromianowanie. Między każdą operacją następuje płukanie.

Części muszą być płukane w wodzie zdemineralizowanej i poddane płukaniu końcowemu. Jakiegokolwiek pozostałości muszą zostać usunięte przed suszeniem.

Powlekanie powinno się odbyć na bazie dwuskładnikowych proszków poliestrowych, przy temperaturze od 180°C do 200°C, dla stali do 220°C.

- Grubość powłoki wew.: - 65 µm jako średnia grubość powłoki +/- 15 µm
- Grubość powłoki zewn.: - 80 µm jako średnia grubość powłoki +/- 15 µm
- Stopień połysku: - około 60% przy kącie padania światła 60° /wg DIN 67-530/.

Dla elementów zewnętrznych stosować należy powłoki z farb poliestrowych dysponujących min. 3-letnim testem Florydy. Marka referencyjna farby proszkowe serii Interpon D-3000 oparte na technologii Fluoromax /farby na bazie żywic fluorokarbonowych/ firmy Akzo Nobel lub równorzędne.

Powlekanie farbą musi zostać wykonane wg testów i parametrów jakościowych (wytyczne jakości RAL- RG 631) Gutegemeinschaft Stuckbeschichtete Bauelemente e.V., Marienplatz 4, D-90402 Nurnberg 1 albo Qualicoat Zurych.

Zleceniodawca może warunkowo dopuścić inne świadectwa jakości powłok lakierowanych.

Gwarantowany okres niezawodności malowania systemu powinien wynieść 20 lat.

Wykonawca przedłoży architektowi do wyboru próbki powłok różniące się uziarnieniem farby, gradacją frakcji metalicznych oraz fakturą farby celem wyboru właściwego wykończenia powierzchni elementów aluminiowych lakierowanych proszkowo.

Wszelkie oceny jakości wykonania powłok ochronnych na powierzchniach profili i okładzin elewacyjnych będą dokonywane z odległości 1,5 m dla elementów wewnętrznych oraz 3,0 m dla elementów zewnętrznych.

3.Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu określone zostały w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 3.

3.2. Sprzęt do wykonania posadzki

Sprzęt do montażu elementów – ręczny sprzęt budowlany i elektronarzędzia, podnośniki, miary zwijane lub składane, poziomice.

4.Transport

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu określone zostały w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 4.

4.2. Transport materiałów

Materiały fasadowe przewozić dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający ją przed przesuwaniem się podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem.

Wyroby do transportu zabezpieczyć przed uszkodzeniami przez odpowiednie opakowanie. Okucia nie zamontowane do skrzydeł drzwiowych transportować i przechowywać skompletowane w odrębnych fabrycznych opakowaniach.

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

5.Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane a także normami i dokumentami określonymi w niniejszej ST.

W zakres prac Wykonawcy wchodzi dostawa materiałów i urządzeń, potrzebnych do wykonania kompletnego elementu elewacji wraz z ich odpowiednim magazynowaniem, oraz zainstalowaniem (montaż) wszelkich materiałów i urządzeń, wraz z wszelkimi pracami dodatkowymi i towarzyszącymi niezbędnymi do właściwego wykonania instalacji, w przypadku elementów elektrycznych i mechanicznych - ich uruchomienia, doprowadzenia do założonych parametrów pracy oraz umożliwienia ich właściwego funkcjonowania. W cenie należy uwzględnić wszystkie konieczne do realizacji materiały pomocnicze – listwy, środki uszczelniające, klocki, taśmy uszczelniające, podkładki, śruby, itp.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Wykonawca po podpisaniu umowy jest zobowiązany do przedstawienia na własny koszt, dla wszystkich materiałów i wyrobów, których stosowanie nie jest regulowane odpowiednimi przedmiotowymi normami technicznymi, stosownych atestów, aprobat technicznych, certyfikatów i próbek w terminie przynajmniej 30 dni przed zamierzonym wbudowaniem danego materiału lub wyrobu.

5.3. Montaż

- Na zachodniej fasadzie, na poziomie parteru należy wymienić istniejące drzwi na szklenie stałe, jak na kondygnacjach wyższych,
- Należy bardzo dokładnie wykonać styki na połączeniach wiatrołapu z fasadą.

5.4. Jakość wykonania i tolerancje

W celu oceny jakości ślusarki i stolarki budowlanej należy sprawdzić:

- zgodność wymiarów,
- jakość materiałów użytych do wykonania stolarki i ślusarki,
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawność działania skrzydeł oraz funkcjonowania okuć,
- Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie,
- Dla elementów konstrukcji drzwi i okien zgłoszonych do odbioru dopuszcza się max. tolerancje, do 2 mm dla poszczególnych wymiarów, jak i dla usytuowania w pionie i poziomie. Dopuszcza się tolerancje połączeń elementów nie większą niż 0,5 mm.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 6.

6.2. 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,
- kompletności montowanych elementów,
- poprawność montażu, prawidłowość osadzenia i sprawność działania,
- dotrzymanie dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, kątach i płaszczyznach,
- zgodność rodzaju zastosowanych materiałów z projektem,

7. Obmiar robót

W związku z tym, że płatności za wykonanie Roboty zostaną dokonane na zasadzie kwoty ryczałtowej, Roboty nie podlegają obmiarowi.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 8.

8.1. Zgodność robót z dokumentacją

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywny wynik.

8.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez Inżyniera w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taka formę przewiduje.

8.3. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową oraz szczegółową specyfikacją techniczną. Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbioru robót ulegających zakryciu,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.2. niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt. 5.4. oraz dokonać oceny wizualnej robót.

Roboty powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty nie powinny być przyjęte. W takim wypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy ustalić zakres prac korygujących, osunąć niezgodności z wymaganiami określonymi w pkt. 5.4. i przedstawić roboty ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, oraz nie ograniczają trwałości ścianek i pozwalają na ich prawidłową eksploatację, zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia

- w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, wykonawca zobowiązany jest osunąć wadliwie wykonane roboty, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.
- W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:
- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
 - ocenę wyników badań,
 - wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich osunięcia,
 - stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.
- Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

8.4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu robót stanowiących przedmiot niniejszej SST po użytkowaniu w okresie gwarancji i rękojmi oraz ocena wykonywanych w tym czasie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.3. „Odbiór ostateczny (końcowy)”. Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach.

9. Podstawa płatności

Ogólne zasady podstawy płatności podane są w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 9. Wynagrodzenie ryczałtowe za wykonane roboty będzie obejmować:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- zamontowanie elementów zgodnie z projektem,
- sprawdzenie poprawności montażu,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego,
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniem ich producentów,
- w przypadku konieczności doprowadzenia lub przeniesienia instalacji wynikających z prac remontowych wymienionych w niniejszej specyfikacji, należy je uwzględnić w ryczałcie.

10. Normy i przepisy związane

10.1. Ustawy

- Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie

zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. z 2004 r. Nr 195, poz. 2011).

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy Dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).

10.3. Normy

Dla jakości i sposobu wbudowania zastosowanych materiałów, wykonawstwa, montażu, wszystkich robót i świadczeń towarzyszących miarodajne są z zasady obowiązujące w chwili składania oferty właściwe normy PN (wymienione w załączniku do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009 r) a w kwestiach nieuregulowanych polskimi przepisami właściwe są normy i standardy europejskie, w pierwszej kolejności normy EN i DIN, a także przywołane w dalszym ciągu inne, osobne przepisy. Jeśli brak norm tego rodzaju, obowiązują odpowiednie, pozwolenia urzędowe i przepisy producentów.

10.4. Inne dokumenty

- Instrukcje i aprobaty techniczne producenta i dostawcy materiałów.