Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

04-13 Ścianki działowe szklane

Budowa centrum kultury wraz z rozbudową i przebudową pływalni „Delfin" oraz budową, przebudową i rozbudową infrastruktury towarzyszącej obu zadaniom, w tym drogi dojazdowej i wewnętrznej

Kod CPV 45421152-4

Użyte w dokumentach nazwy materiałów i urządzeń lub jakichkolwiek wyrobów czy produktów służą jedynie określeniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości oraz wymogów techniczno - użytkowych założonych w dokumentacji technicznej dla danego typu rozwiązań. Za równoważne Zamawiający uzna takie, które charakteryzują się właściwościami funkcjonalnymi i jakościowymi takimi samymi lub zbliżonymi do tych, które zostały określone w SIWZ, lecz oznaczone innym znakiem towarowym,patentem lub pochodzeniem.

SOUND & SPACE Robert Lebioda

60-682 Poznań | ul. W. Biegańskiego 61a | tel. (061) 8220-558, fax (061) 8256-527 | e-mail: biuro@soundspace.pl

Spis treści:

1. WSTĘP.....3

1.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych.....3

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.....3

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.....3

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem robót budowlanych jest Budowa centrum kultury wraz z rozbudową i przebudową pływalni „Delfin" oraz budową, przebudową i rozbudową infrastruktury towarzyszącej obu zadaniom, w tym drogi dojazdowej i wewnętrznej

Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu wewnętrznych systemowych ścianek szklonych.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Kod CPV: 45421152-4 Instalowanie ścianek działowych

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji montażu wewnętrznych systemowych ścianek szklonych, związanych z budową centrum kultury wraz z rozbudową i przebudową pływalni „Delfin" oraz budową, przebudową i rozbudową infrastruktury towarzyszącej obu zadaniom, w tym drogi dojazdowej i wewnętrznej.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie montażu wewnętrznych systemowych ścianek szklonych całoszklanych, ścianek szklonych z profili metalowych z zamontowanymi drzwiami i bez drzwi oraz ścianek szklonych z profili metalowych o odporności ogniowej z zamontowanymi drzwiami i bez drzwi, w tym:

- obsadzenie gotowych oszklonych lub całoszklanych elementów ścianek w wyznaczonych miejscach,
- montaż drzwi wbudowanych w ścianki,
- wykończenie połączeń między elementami ścianek i sąsiadującymi przegrodami.

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 (OST) 00-00.
Pozostałe określenia podstawowe:
szkło bezpieczne - rodzaj szkła specjalnego, szkło płaskie, które w wyniku specjalnej obróbki (hartowanie) po rozbiciu rozpada się na małe kawałki o zaokrąglonych, nie kaleczących krawędziach;
Do szkieł bezpiecznych należą też: szkło klejone — szyby złożone z kilku tafli szkła sklejonych specjalną folią lub żywicą, dzięki czemu po rozbiciu odłamki pozostają przyczepione do wytrzymałej warstwy spajającej, oraz szkło zbrojone — szkło walcowane z wtopioną weń siatką metalową, zapobiegają rozpryskiwaniu się szkła przy pęknięciu;
izolacyjność akustyczna - izolacyjność przegrody budowlanej od dźwięków powietrznych lub/i od dźwięków uderzeniowych,
szkło z sitodrukiem – szkło, na które metodą sitodruku nanosi się żądany kolorowy geometryczny wzór. Jest on następnie utrwalany termicznie w procesie hartowania.
szkło hartowane - szkło nagrzane do temp. ok. 670 - 690 ℃ 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 ℃,
- przy rozbiciu pęka na małe tępokrawędziste kawałki, minimalizując ryzyko zranienia.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST 00-00.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów określone zostały w OST 00-00.
Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne, wymagane przepisami znaki i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, określone w OST 00-00.

2.2 Systemowe ścianki szklone

- Ścianka 433x 330 mocowana po obwodzie w listwie 40mm wykończenie stal nierdzewna szczotkowana, pozostałe elementy -mocowania punktowe . Zawiasy szkło -szkło z zamkiem i przeciwpuszką . Szkło hartowane gr 10mm.
- 2. Ścianka o wymiarach 523 x 520 . Rama po obwodzie w listwie 40mm wykończenie stal nierdzwna szczotkowana, pozostałe elementy -mocowania punktowe . Łączenia szkła w poziomie w systemie typu Spider. Szkło w poziomie dzielone na wysokości 205 i 362.5cm.
- Drzwi osadzone na samozamykaczach hydraulicznych . Szkło grubości 12mm hartowane

<u>Ścianki działowe aluminiowo-szklane</u>
Przeznaczenie:

- Systemowa ślusarka aluminiowo-szklana wewnętrzna np. systemu Ponzio, PF152 lub równorzędna – zamknięcie wiatrołapu przy wejściu głównym

Parametry:

- Wysokość całkowita – do poziomu sufitów podwieszonych.
- Kotwienie do ścian - systemowe,
- Rodzaj profili, szklenie, kolor i wykończenie powierzchni wg projektu wnętrz.

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu określone zostały w OST 00-00

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 OST 00-00.

4.2 Transport materiałów

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów i urządzeń.
Stolarkę i 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 odpowiednie zawiesia.

4.3 Przechowywanie i składowanie

Elementy wykończone powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta.
Na każdym opakowaniu wyrobów budowlanych powinna znajdować się etykieta zawierająca oznakowanie znakiem CE lub znakiem budowlanym, zawierająca wymagane prawem informacje o producencie i o spełnieniu wymagań odpowiednich zharmonizowanych (znak CE) lub krajowych (znak budowlany) norm i specyfikacji technicznych, wyszczególnione w OST 00-00
Dodatkowo na etykiecie powinny się znaleźć istotne informacje handlowe, w tym przede wszystkim:

- nazwa, rodzaj, typ, odmiana, gatunek itp. wyrobu, umożliwiające jego jednoznaczną identyfikację,
- wymiary i inne istotne parametry techniczne,
- ilość i jednostka miary wyrobu, zawarta w opakowaniu jednostkowym i / lub zbiorczym,
- datę produkcji i nr partii,

oraz inne, istotne informacje o wyrobie budowlanym.

Do wyrobów powinna być dołączona instrukcja przechowywania, montażu i stosowania sporządzona w języku polskim.

Dodatkowo, do wyrobów powinny być dołączone przez producenta wszelkie inne dokumenty, wymagane przepisami, wyszczególnione w OST 00-00.

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 OST 00-00.

- Wykonawca musi uwzględnić szczegółowy przewidziany projektem podział ścianek,
- Dla drzwi na drodze ewakuacyjnej – światło przejścia nie może być mniejsze niż 90cm,
- 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 stosowanych wyrobów.
- Wyroby stolarki i ślusarki budowlanej mogą być osadzone w wykonanych otworach, jeżeli budynek jest zabezpieczony przed opadami atmosferycznymi.
- Stolarka i ślusarka budowlana może być osadzona równocześnie ze wznoszeniem murów jedynie w ścianach działowych o grubości poniżej 25 cm.
- Stolarkę i 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 stolarki i ślusarki należy sprawdzić rzeczywiste wymiary przygotowanych otworów.
- Do montażu należy używać jedynie elementów pełnowartościowych, bez zarysowań, pęknięć.

5.2 Warunki przystąpienia do robót

- Roboty należy wykonywać po zakończeniu podstawowych robót budowlanych, tynkowych i podłogowych, lecz przed malowaniem ostatecznym ścian i sufitów.
- Przed przystąpieniem do montażu stolarki i ślusarki dokładność należy sprawdzić dokładność wykonania otworów i ościeży, które powinny być wykonane zgodnie wymaganiami wykonania robót murowych lub betonowych.
  W przypadku stwierdzenia wad w wykonaniu lub zabrudzeń powierzchni ościeży należy je naprawić i oczyścić.

<u>Ślusarka metalowa - warunki przystąpienia do robót</u>

- zatwierdzenie koloru i wzoru profili, skrzydeł i ościeżnic;
- 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

<u>Ścianki całoszklane</u>

- Wykonawca musi przewidzieć mocowanie krawędzi w systemowych profilach wg projektu wnętrz lub wytycznych Architekta.

- Konstrukcja styku ściany z podłogą powinna uniemożliwić przesunięcie ściany w skutek działań sił poziomych; konstrukcja styku ściany ze stropem powinna eliminować nacisk stropu na ścianę, wywołany jego ugięciem.
- Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia kompletnego wyrobu: profili, szklenia, okuć, mocowania, wyposażenia elektrycznego, samozamykaczy, elektrorygli, kontaktronów itp.,
- Po ustawieniu drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.
- Wszystkim drzwiom przypisany jest montaż odbojnika posadzkowego,
- Grubość tafli szkła, rodzaje, ilość i kształt łączników mocujących zostanie określona zgodnie z wymaganiami statycznymi w projekcie warsztatowym sporządzonym przez Wykonawcę – zatwierdzonym przez Architekta.

Ścianki szklane z profilami metalowymi

- ścianki składają się z systemu profili pionowych i poziomych oraz zamocowanych między nimi tafli szklanych lub drzwi jednoskrzydłowych albo dwuskrzydłowych
- konstrukcja styku ściany z podłogą powinna uniemożliwić przesunięcie ściany w skutek działań sił poziomych; konstrukcja styku ściany ze stropem powinna eliminować nacisk stropu na ścianę, wywołany jego ugięciem,
- ściany i połączenia należy tak wykonać, aby były spełnione wymagania przeciwpożarowe i akustyczne,
- podziały i wysokość ścianek wg zestawienia w projekcie,
- okucia: zawiasy, samozamykacz, widoczne elementy-zamki, klamki, pochwyty ze stali nierdzewnej szczotkowanej lub satynowanej – do akceptacji Architekta,
- zabrania się malowania fabrycznie wykończonych okuć,
- powierzchnia szkła oraz wszystkich elementów metalowych pozbawiona zarysowań,
- wszystkim drzwiom przypisany jest montaż odbojnika posadzkowego,
- Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia kompletnego wyrobu: profili, szklenia, okuć, mocowania, wyposażenia elektrycznego, samozamykaczy, elektrorygli, kontaktronów itp.,
- po ustawieniu drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.

5.4 Jakość wykonania i tolerancje

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

W celu oceny jakości stolarki i ślusarki budowlanej należy sprawdzić:

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

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 (OST) 00-00.

6.2 Badania w czasie odbioru robót

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

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

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót

Przedmiaru i obmiaru ilości robót dokonuje się zgodnie z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00.
Prowadzenie szczegółowych obmiarów robót jest niezbędne tylko dla prac, które zgodnie z zapisami umowy rozliczane będą na podstawie cen jednostkowych i ilości rzeczywiście wykonanych robót i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia niniejszego punktu.
Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

7.2 Szczegółowe zasady określania ilości robót

Montaż ścianek obmierza się w metrach kwadratowych ich powierzchni lub w kompletach poszczególnych rodzajów ścianek według zestawienia w projekcie.
Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00.

8.1 Zgodność robót z dokumentacją

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

8.2 Odbiór częściowy

Odbioru częściowego robót dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00.

8.3 Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbioru końcowego robót dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00.

Szczegółowe zasady odbioru końcowego

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. 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, usunąć 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 eksploatacje, 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 usunąć 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 usunięcia,
- 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

Odbioru robót po upływie okresu rękojmi i gwarancji dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.3 „Odbiór ostateczny (końcowy)".

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne zasady rozliczenia robót i płatności za ich wykonanie podane są w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie szczegółowych ustaleń umownych.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe za wykonane roboty będą 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,
- likwidacje stanowiska roboczego,
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniami ich producentów,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Podstawowymi dokumentami odniesienia jest dokumentacja projektowa, opisująca przedmiot zamówienia na wykonanie robót budowlanych. Zawartość i układ dokumentacji projektowej przedstawiono w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST) 00-00.

Pozostałe dokumenty:

10.1 Ustawy

Wykaz podstawowych ustaw zawarto w OST 00-00.

10.2 Rozporządzenia

Wykaz podstawowych rozporządzeń zawarto w OST 00-00.

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 oszkleniowe 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 dźwięków 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.