

STB-08z1

Stolarka i ślusarka budowlana

CPV: 45421000-4

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki i ślusarki budowlanej podczas realizacji zadania: „**Rozbudowa budynku Starostwa Powiatowego we Wrocławiu wraz z przebudową istniejącego budynku, infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu**”, przy ul. Kościuszki 129-131 we Wrocławiu.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót budowlanych

Dostawa i montaż:

- stolarki drzwiowej aluminiowej, stalowej i drewnianej
- fasad aluminiowych szklonych
- ścianek szklanych wewnętrznych
- zadaszeń szklanych
- kłap dymowych
- balustrad stalowych i szklanych
- drabiny
- bramki antypanicznej
- wycieraczek
- żaluzji z napędem elektrycznym

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z określeniami w obowiązujących PN i specyfikacji „Wymagania ogólne”.

1.5 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Zakres robót ujętych w niniejszej specyfikacji zaklasyfikowano następująco:

Dział: 45
Grupa: 454
Klasa: 4542
Kategoria: 45421
Szczegółowo: 45421000-4
Kod CPV: 45421000-4

2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Warunki ogólne stosowania wyrobów budowlanych podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

2.1 Podstawowe materiały do wbudowania

- brama segmentowa aluminiowa:
 - wzmocnione panele odporne na działanie wiatru
 - klasa 3 odporności na przenikanie wody, obciążenie wiatrem i przepuszczalności powietrza
 - prowadzenie niskie
 - wyposażona w kontaktron bramowy, wzmacniany
- drzwi stalowe zewnętrzne i wewnętrzne:
 - skrzydła z blachy stalowej ocynkowanej grub. 0,75 mm
 - zawiasy regulowane 3D ze stali nierdzewnej
 - ościeżnica kątowna stalowa (drzwi zewnętrzne)
 - ościeżnica obejmująca przylgowa, z blachy ocynkowanej grub. 1,5 mm (drzwi wewnętrzne)
 - odporność ogniowa zgodnie z projektem
- fasady szklane w nowym budynku - w technologii aluminiowej, w oparciu o system MB-SR50N HI+/PL, o parametrach:
 - $U_g = 0,5 \text{ W/(m}^2\text{xK)}$
 - $U_{cw} \geq 0,8 \text{ W/(m}^2\text{xK)}$
 - słupki i rygle: 50x157 mm
 - żyletka: wpinany klips aluminiowy - 50x286 mm
 - żyletka narożna: wpinany klips aluminiowy - 50x286 mm + blacha do długości 427 mm
 - łączenie szklanych pól na wysokości rygla pośredniego za pomocą spoiwa silikonowego
 - kolor RAL9010
 - szklenie szybami o parametrach:
 - $U_g [\text{W/m}^2\text{K}]: 0.5$
 - $L_t [\%]: 43$
 - odbicie światła wewnętrzne $[\%]: 22$
 - $R_a\text{-RD65} [\%]: 95$
 - $g [\%]: 27$
 - $R_w = 43 (-2, -4)$
 - grubość - 56,8 mm
 - waga – ok. 61 kg/m²

Uwaga: Obliczenia elementów konstrukcyjnych fasady wykonano w oparciu o system jw. W przypadku wyboru innego producenta należy ponownie przeliczyć przekroje profili.
- fasady szklane w istniejącym budynku - w technologii aluminiowej, w oparciu o system MB-SR50N HI+/PL, o parametrach:
 - $U_g=0,5 \text{ W/(m}^2\text{xK)}$
 - $U_{cw}\geq 0,8 \text{ W/(m}^2\text{xK)}$
 - słupki: 50x117 mm
 - rygle: 50x76 mm
 - wpinana zaślepka aluminiowa
 - łączenie szklanych pól na wysokości rygla pośredniego za pomocą spoiwa silikonowego
 - kolor RAL9010
 - szklenie szybami o parametrach:
 - $U_g [\text{W/m}^2\text{K}]: 0.5$
 - $L_t [\%]: 43$

Stolarka i ślusarka budowlana	STB-08z1
▪ odbicie światła wewnętrzne [%]: 22 ▪ Ra-RD65 [%]: 95 ▪ g[%]: 27 ▪ Rw = 43 (-2, -4) ▪ grubość - 56,8 mm ▪ waga – ok. 61 kg/m² Uwaga: Obliczenia elementów konstrukcyjnych fasady wykonano w oparciu o system jw. W przypadku wyboru innego producenta należy ponownie przeliczyć przekroje profili. → drzwi aluminiowe zewnętrzne i wewnętrzne rozwierane; odporność ogniowa i dymoszczelność zgodnie z wykazem w projekcie → drzwi aluminiowe wewnętrzne przesuwne, otwierane automatycznie, z napędem o parametrach: – o wysokości zabudowy 100 mm – głębokość obudowy napędu 190 mm – certyfikowany do zastosowania na drogach ewakuacyjnych – wyposażony w specjalny redundantny silnik - w przypadku uszkodzenia jednego z silników przy pomocy drugiego silnika drzwi otwierane są w trybie awaryjnym – napęd wyposażony w specjalną płytę sterującą z samokontrolą - jej awaria samoczynnie otwiera drzwi – wyposażony w certyfikowaną radarową czujkę ruchu na kierunku ewakuacji, która jest w sposób ciągły nadzorowana pod kątem niezawodności działania – w razie zaniku zasilania drzwi rozsuwają się automatycznie i pozostają w pozycji otwartej (nie dotyczy pracy w trybie nocnym - nadzorowane zamknięcie) – regulowana siła otwierania i zamykania, maksymalnie do 150 N – regulowana prędkość otwierania i zamykania, maksymalnie do 0,8 m/s – samoczynna zmiana kierunku ruchu w przypadku rozpoznania przeszkody – sterownik z autodiagnozą błędów – tryby pracy napędu: całkowite otwarcie, tryb automatyczny, wyjście z budynku (praca jednokierunkowa, zamknięcie), tryb nocny (drzwi zamknięte i zaryglowane), otwarcie zimowe (zredukowana szerokość otwarcia) – samoczynne rozpoznawanie ciężaru skrzydła poprzez pomiar przyspieszenia. → wewnętrzna ścianka szklana, z drzwiami: – o odporności ogniowej EI30, dwuszybowa – wymiary profili 96x35 mm – aluminium lakierowane proszkowo RAL 9010 – akustyka przegrody szklanej Rw = 50 db/ Ra1 = 49 db – szklenie AGC Pyrobel 16 VL + VSG 88.2 Si* → wewnętrzna ścianka szklana dwuszybowa BO: – wymiary profili 96x35 mm – aluminium lakierowane proszkowo RAL9010 – akustyka przegrody szklanej Rw = 52 db/ Ra = 50 db – szklenie VSG 66.2 Si* / VSG 66.2 Si* → drzwi drewniane pełne przylgowe: – rdzeń z pełnego drewna sosnowego (tarcicy klejonej) – obustronne obłożenie płytą wiórową lub płytą MDF – ościeżnica stalowa przylgowa z blachy ocynkowanej grub. 1,5 mm – zawiasy regulowane 3D – wykończenie skrzydeł zgodnie z Projektem → drzwi drewniane pełne bezprzylgowe: – rdzeń z pełnego drewna sosnowego (tarcicy klejonej) – obustronne obłożenie płytą wiórową lub płytą MDF	

Stolarka i ślusarka budowlana	STB-08z1
- ościeżnica stalowa bezprzylgowa z blachy ocynkowanej grub. 1,5 mm - zawiasy regulowane 3D - wykończenie skrzydeł zgodnie z Projektem → samozamykacz szynowy nawierzchniowy, z asymetryczną przekładną zębatą: - siła zamykania wg normy PN EN 1154 możliwa do regulowania bezstopniowo w zakresie 2-6 - trwałość funkcji samozamykacza - klasa 8 (500.000 cykli) - odporność na korozję - klasa 4 → samozamykacz szynowy nawierzchniowy, z asymetryczną przekładną zębatą: - przeznaczony do montażu po stronie zawiasowej drzwi dwuskrzydłowych z regulacją kolejności zamykania skrzydeł - maksymalna szerokość skrzydła 1100 mm - dopuszczalny rozstaw zawiasów 1300-2800 mm - siła zamykania wg normy PN EN 1154 możliwa do regulowania bezstopniowo w zakresie 2-6 - trwałość funkcji samozamykacza - klasa 8 (500.000 cykli) - odporność na korozję - klasa 4 → samozamykacz szynowy nawierzchniowy, z asymetryczną przekładną zębatą: - siła zamykania wg normy PN EN 1154 możliwa do regulowania bezstopniowo w zakresie 1-4 - trwałość funkcji samozamykacza - klasa 8 (500.000 cykli) - odporność na korozję - klasa 4 → samozamykacz szynowy nawierzchniowy, z asymetryczną przekładną zębatą: - przeznaczony do montażu po stronie zawiasowej drzwi dwuskrzydłowych z regulacją kolejności zamykania skrzydeł - maksymalna szerokość skrzydła 1100 mm - dopuszczalny rozstaw zawiasów 1300-2200 mm - siła zamykania wg normy PN EN 1154 możliwa do regulowania bezstopniowo w zakresie 1-4 - trwałość funkcji samozamykacza - klasa 8 (500.000 cykli) - odporność na korozję - klasa 4 → samozamykacz ukryty w skrzydle szynowy do drzwi, z asymetryczną przekładną zębatą: - siła zamykania wg normy PN EN 1154 możliwa do regulowania bezstopniowo w zakresie 2-6 - przeznaczony do drzwi o szerokości skrzydła 1100 mm, grubości 40 mm i masie do 130 kg - trwałość funkcji samozamykacza - klasa 8 (500.000 cykli) - odporność na korozję - klasa 4 → kłapa dymowa: - 1x siłownik elektryczny 24 V, 4 Amp - wypełnienie – poliwęglan czarny - klasa B300 30 → kłapa oddymiająca z funkcją wyłazu: - 1x siłownik elektryczny 24 V, 4 Amp - wypełnienie – poliwęglan wielokomorowy - klasa B300 30 → balustrady i poręcze przyściennie stalowe: - kolor biały RAL 9003 - rozstaw między pionowymi elementami balustrady – 10 cm → balustrady szklane → bramka antypaniczna → drabina wewnętrzna → żaluzje wewnętrzne - o charakterystyka wyrobu: - ruch w górę i w dół odbywający się za pomocą silnika - odwrócona szyna główna z ekstrudowanego aluminium	

Stolarka i ślusarka budowlana	STB-08z1
--------------------------------------	-----------------

- montaż - ukrycie w suficie podwieszanym
- płaskie pióra w kształcie litery C o grubości 0.21 mm
- lamele z dodatkiem magnezu
- płynne sterowanie kątem pochyłu lameli umożliwiające swobodną regulację natężenia światła
- prowadnice linkowe ze stali nierdzewnej o średnicy 1.6 mm z opłotem poliamidowym
- konstrukcja lakierowana proszkowo RAL 7016
- parametry techniczne:
 - wysokość 2,70m (2,30m w sali operacyjnej), szerokość dostosowana do pomieszczenia i systemu, podziały pokrywające się z podziałami fasady
 - szerokość lameli 49mm
 - wysokość lameli 4,5 mm
 - wymiary skrzynki z napędem 58x58mm
 - napęd elektryczny, silnik o parametrach: napięcie 230 V ~ 50 Hz; moc od 93W do 115W; pobór prądu od 0,4 A do 0,5 A; stopień ochrony IP 44; czas pracy ciągłej od 4 do 6 minut; moment obrotowy 6Nm; prędkość obrotowa od 24 obr do 26 obr
 - uchwyt montażowy typu twist
- wycieraczka wewnętrzna
- wycieraczka zewnętrzna z ramą wpuszczaną

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Warunki ogólne stosowania sprzętu podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu, który nie powoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Transport zgodnie z warunkami ogólnymi w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Pakowanie i magazynowanie stolarki i ślusarki budowlanej powinno zabezpieczać elementy przed opadami atmosferycznymi i odbywać się w pomieszczeniach i magazynach półotwartych i zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Transport stolarki budowlanej należy wykonać zgodnie z wymogami normy PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie i transport.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Przestrzenie ładunkowe powinny być czyste, pozbawione wystających gwoździ i innych ostrych elementów mogących uszkodzić stolarkę.

Przewożona stolarka powinna być ustawiona pionowo na dolnych powierzchniach. Wyroby ustawione w środkach transportowych należy łączyć w bloki zapewniające stabilność i zwartość ładunku oraz zabezpieczyć przed ich przemieszczaniem.

W czasie transportu materiały powinny być zabezpieczone przed zniszczeniem i uszkodzeniem powłok malarskich i powłoki antykorozyjnej przez:

- Ścisłe ich ustawienie w rzędach
- Wypełnienie wolnych przestrzeni w rzędach elementami rozpierającymi
- Usztywnienie rzędów za pomocą elementów mocujących i rozpierających
- Usztywnienie bloków za pomocą progów

Stolarka i ślusarka budowlana	STB-08z1
--------------------------------------	-----------------

Zabronione jest przeciąganie niezabezpieczonych elementów po podłożu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5 WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1 Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

5.2 Montaż stolarki

Przed zamówieniem stolarki należy sprawdzić wymiary wszystkich otworów na budowie.

Stolarkę należy montować zgodnie z instrukcją producenta.

Montaż stolarki drzwiowej - należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-88/B-10085/Az3:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi.

5.3 Montaż fasad aluminiowych szklonych

Wykonawca po uzyskaniu zlecenia ma obowiązek dokonać obmiarów na budowie, sporządzić rysunki konstrukcyjne wraz z obliczeniami statycznymi oraz dostarczyć je Inwestorowi w uzgodnionym terminie zgodnie z harmonogramem.

Dostarczone przez Wykonawcę rysunki techniczne przedstawiające konstrukcję, jej wymiary, sposób montażu oraz zamocowanie jej elementów wymagają zatwierdzenia przez Projektanta i Inwestora. Wszelkie odstępstwa od dokumentacji architektoniczno wykonawczej należy uzgodnić z Projektantem i Inwestorem.

5.4 Montaż ślusarki

Roboty ślusarskie należy wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych Tom I oraz instrukcją producenta.

Przed przystąpieniem do montażu ślusarki należy sprawdzić:

- rodzaje i wymiary przekrojów składanych elementów
- wymiary gotowego wyrobu
- prawidłowość wykonanych połączeń
- zabezpieczenie antykorozyjne

Przy montażu ślusarki należy przestrzegać zasad podanych w normie BN-65/8841-11 Roboty ślusarskie budowlane. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze:

- sprawdzenie miejsc mocowania ślusarki
- sprawdzenie wymiarów na budowie
- zabezpieczenie elementów budynku przed uszkodzeniami i zabrudzeniami przy montażu
- wykonanie montażu na placu budowy i zaznaczenie miejsc kotwienia
- wykonanie otworów kotwiących
- montaż i kotwienie ślusarki
- naprawy drobnych uszkodzeń powłoki
- usunięcie zabezpieczeń i resztek z montażowych

Uwagi

- Po wyborze dostawcy wyrobów budowlanych omawianych w niniejszej ST, Wykonawca zobowiązany jest wystąpić bezpośrednio przed złożeniem zamówienia do projektanta architektury o:
 - uzyskanie zgody na zastosowanie wybranego koloru, wykończenia powierzchni zamawianych elementów
 - zatwierdzenie rysunków warsztatowych detali elementów wybranego systemu
- Materiały, urządzenia oraz części złączne powinny spełniać wymagania obowiązujących Polskich Norm i Aprobat Technicznych
- Wszystkie rozwiązania techniczne związane z określoną technologią lub produktem należy wykonywać dokładnie wg wytycznych i zaleceń producenta.
- Przed zamówieniem sprawdzić na budowie wszystkie wymiary, ilość i rodzaj drzwi oraz wytyczne montażowe.
- Otwór montażowy przygotować pod ostatecznie wybrany typ stolarki/ ślusarki wg zaleceń producenta.
- Światło przejścia drzwi oraz klasa odporności ogniowej drzwi wg opisu ppoż. oraz rysunków rzutów. Należy bezwzględnie przestrzegać minimalnych wymiarów światła przejścia zgodnie z wymaganiami przepisów ppoż., po całkowitym otwarciu skrzydła; okucia, zawiasy, pochwyt nie mogą zawężać podanego wymiaru przejścia po całkowitym otwarciu skrzydła.
- Wszystkie dobrane produkty wchodzące w skład ochrony pożarowej budynku powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty odpowiadające wymogom Polskich Norm i Prawa Budowlanego.

6 KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Częstotliwość oraz zakres badań stolarki i ślusarki powinien być zgodny z PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

W szczególności powinna być oceniane:

- jakość materiałów, z których stolarka i ślusarka zostały wykonane
- zgodność zastosowanych materiałów z dokumentacją budowlaną
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych
- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć
- pion i poziom zamontowanej stolarki i ślusarki
- wodoszczelność przegród
- badania okuć

Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy. Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm.

Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:

- 1 mm przy długości przekątnej do 1 m
- 2 mm przy długości przekątnej do 2 m
- 3 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m

Warunki badań materiałów stolarki i ślusarki budowlanej powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca ma obowiązek prowadzić kontrolę jakości prowadzonych przez siebie robót, niezależnie od działań kontrolnych Inspektora.

Dostarczaną na plac budowy stolarkę i ślusarkę należy kontrolować pod względem jej jakości. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały posiadają wymagane atesty. Zasady prowadzenia kontroli jakości powinny być zgodne z postanowieniami normy PN-88/B-10085. Kontrola jakości wyrobów szklarskich powinna być przeprowadzona zgodnie z wymogami podanymi w normie PN-72/B-10180 i wytycznymi producentów okien i drzwi.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.2 Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWIOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez Wykonawcę obmiarów powykonawczych, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w książce/karcie obmiaru.

8 ODBIORY

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inwestora, jeżeli wszystkie badania kontrolne dały wyniki pozytywne.

Wymagania przy odbiorze określa norma PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną
- rodzaj zastosowanych materiałów
- prawidłowość montażu
- pion i poziom zamontowanej stolarki i ślusarki

Przedmiot reklamacji w czasie odbiorów stanowią wszelkie mechaniczne uszkodzenia na powierzchni drzwi, szyb i okuć.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Płatność za jednostkę obmiarową robót wg. zakresu wymienionego w pkt. 1.3. niniejszej ST należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Umowy, obmiarem robót, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy

1. PN-88/B-10085/Az3:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
2. PN-EN 1192:2001 Drzwi -- Klasyfikacja wymagań wytrzymałościowych
3. PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi -- Trwałość mechaniczna -- Wymagania i klasyfikacja
4. PN-EN 1154 Okucia budowlane -- Zamykacze drzwiowe z regulacją przebiegu zamykania -- Wymagania i metody badań
5. PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
6. BN-79/7150-01 Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport.
7. PN-B-05000:1996 Okna i drzwi-Pakowanie, przechowywanie i transport.
8. PN-B-94025÷5:1996 Okucia budowlane
9. PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia

10.2 Inne

1. WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB
2. Instrukcje producentów

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Przywołanie przepisu, który został znowelizowany, obliuguje Wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

Stolarka i ślusarka budowlana	STB-08z1
--------------------------------------	-----------------