

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST0 - WYMAGANIA OGÓLNE
45421000-4: Roboty w zakresie stolarki budowlanej

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna ST-0 „Wymagania Ogólne” odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach zadania pn. „Remont budynku Ratusza w Kamiennej Górze – wymiana stolarki okiennej i drzwiowej”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikację Techniczną jako część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w pkt. 1.1.

Wymagania Ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:

ST-1 Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w budynku Ratusza,

1.3. Zakres Robót objętych ST

Zakres robót obejmuje remont Ratusza w Kamiennej Górze i dotyczy wykonania następujących robót:

a) Wymiana istniejącej stolarki okiennej i drzwiowej w budynku Ratusza, a w tym:

1. Dostawa i montaż okien w budynku Ratusza.
2. Dostawa i montaż drzwi.
3. Dostawa i montaż okien zewnętrznych w Sali Witrażowej Ratusza.
4. Dostawa nowych ram do osadzenia witraży znajdujących się w Sali Witrażowej Ratusza. Prace zlecane w zakresie niniejszego zamówienia nie obejmują demontażu witraży oraz ponownego montażu witraży w nowych ramach. Do obowiązków Wykonawcy należy jedynie wykonanie nowych ram, do których przełożone zostaną witraże.
5. Roboty budowlane dodatkowe.

1.3.1. Lokalizacja robót

Roboty są zlokalizowane na obiekcie budynku Ratusza przy ul. Pl. Grunwaldzki 1 w Kamiennej Górze.

1.3.2. Istniejący stan budynku Ratusza

Stolarka okienna jest mocno wyeksploatowana - okna drewniane, skrzynkowe skorodowane biologicznie, wymagają wymiany.

1.3.3. Opis projektowanego remontu budynku Ratusza

Projekt remontu obejmuje:

- Wymianę istniejącej stolarki okiennej i drzwiowej w budynku Ratusza.

1.4. Niektóre określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- 1.4.1. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu.
- 1.4.2. Inspektor Nadzoru – osoba posiadająca pełnomocnictwo Burmistrza Kamiennej Góry do reprezentowania Zamawiającego podczas realizacji robót remontowych budynku Ratusza oraz pełniącą samodzielną funkcję techniczną nadzoru inwestorskiego w rozumieniu Ustawy „Prawo Budowlane” w procesie budowlanym „Remont budynku Ratusza w Kamiennej Górze”.
- 1.4.2. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora i Zamawiającego. Materiały użyte do wykonania robót powinny być nowe i pełnowartościowe.
- 1.4.3. Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót budowlanych.
- 1.4.4. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.
- 1.4.5. Aprobata techniczna – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobowanych zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 r. Poz.48, rozdział 2).
- 1.4.6. Certyfikat zgodności – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub

usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatę techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).

- 1.4.7 Znak zgodności – zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.1 Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w Umowie przekazuje Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy i jeden egzemplarz Dokumentacji Projektowej oraz jeden komplet ST.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą prace.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest zobowiązany do pisemnego powiadomienia wszystkich zainteresowanych stron (właścicieli lub administratorów terenów, właścicieli urządzeń, inne jednostki zgodnie z uzgodnieniami dokumentacji projektowej) o terminie rozpoczęcia prac oraz o przewidywanym terminie ich zakończenia.

Koszty związane z nadzorami właścicieli terenów lub urządzeń, wynikające z warunków, na jakich zostały wydane pozwolenia: na budowę i na jakich uzgodniono dokumentację projektową należy uwzględnić w ofertowej cenie ryczałtowej (projekt zmiany organizacji ruchu, zajęcie pasa drogowego, itp.).

1.5.2 Dokumentacja Projektowa

(1) Dokumentacja Projektowa załączona do Dokumentów Przetargowych:

Zadanie – wymiana istniejącej stolarki okiennej i drzwiowej w budynku Ratusza:

- pozwolenie na budowę – decyzja nr 65/2004 z dnia 26.04.2004 roku,
- pozwolenie na prowadzenie prac i robót przy zabytkach – decyzja nr 23/04 z dnia 29.01.2004 r.,
- zgoda konserwatora zabytków na zastosowanie okien drewnianych jednoramowych z szybą zespoloną – znak ZN-IE-4141-15/09 z 02.02.2009 r.;
- zgoda konserwatora zabytków na zastosowanie okien drewnianych jednoramowych z szybą zespoloną – znak
- przedmiar robót,
- zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej – rysunki schematyczne,

1.5.3 Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi

Dokumentacja Projektowa i Specyfikacje Techniczne stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Umownych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego i Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST, i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, zostaną niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

1.5.4 Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa na Terenie Budowy w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót, a w szczególności:

- Utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy należy ująć w cenie ofertowej.
- Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści przed ich rozpoczęciem przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora, tablic informacyjnych,

których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.

1.5.5 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 budowy i wykończania Robót Wykonawca będzie:

- stosować się do Ustawy z 27.04.2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628, z późn. zm.),
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
 - a. lokalizację bazy, magazynów, składowisk, i dróg dojazdowych;
 - b. środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

1.5.6 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.

1.5.7 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę wszelkich instalacji znajdujących się na budynku Ratusza. Wykonawca zapewni właściwe zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora, Zamawiającego oraz właściciela instalacji, jak również będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

1.5.8 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 niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających z:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Ofertowej Ryczałtowej.

1.5.9 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 Robót przez Zamawiającego.

Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby przedmiot Robót lub jego elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora powinien rozpocząć Roboty utrzymaniowe (porządkowe) nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.10 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy i wytyczne, które są w jakimkolwiek sposób związane z prowadzonymi Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie.

1.5.11. Składowanie materiałów z rozbiórek

Materiały z rozbiórek i nienadające się do wbudowania (stolarka, parapety, gruz itd.) Wykonawca zobowiązany jest wywieźć i dokonać ich utylizacji. Koszty z tym związane Wykonawca uwzględni w cenie ofertowej.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. (t.j. z 2003 r. Dz. U. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) i Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).

Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy świadectwa potwierdzające odpowiednią jakość materiałów.

2.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nieposiadające świadectw potwierdzających ich jakość zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy na jego koszt.

Każdy rodzaj Robót, w którym zostaną zastosowane materiały nieposiadające świadectw potwierdzających ich odpowiednią jakość, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.3. 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 właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym Umową.

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 Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków Umowy, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych Materiałów oraz stan dróg. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora, w terminie przewidzianym Umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą, spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach lądowych oraz dojazdach do Terenu Budowy

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót, zgodnie z Umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, Programem Zapewnienia Jakości oraz poleceniami Inspektora.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w prowadzeniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne,

kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora.

Program Zapewnienia Jakości będzie zawierać:

część ogólną opisującą:

- organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót ,
- bhp,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne ,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót,

część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu
- sposób postępowania z materiałami i Robotami nie odpowiadającymi wymaganiom określonym w pkt 2.1.

Projekt Programu Zapewnienia Jakości zostanie przedstawiony do zatwierdzenia Inspektorowi. Koszty związane z wykonaniem projektu Programu Zapewnienia Jakości należy ująć w Cenie Ofertowej.

6.2. Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów.

6.3. Badania prowadzone przez Inspektora

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów stosowanych przez Wykonawcę i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy.

6.4. Dokumenty budowy

(1) Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora programu zapewnienia jakości,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora,
- daty zarządzenia wstrzymania Robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów Robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót
- dane dotyczące jakości materiałów,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

(2) Księga Obmiaru

Księga Obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Wycenionym Przedmiarze Robót i wpisuje do Księgi Obmiaru.

(3) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się także:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

(4) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót (w przypadku zaistnienia potrzeby)

Obmiar Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora o zakresie obmierzanych Robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiaru.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót (za wyjątkiem zmiany Wykonawcy Robót). Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora na piśmie.

7.2. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach niż 7 dni lub zmiany Wykonawcy Robót.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Księgi Obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Księgi Obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem

7.3. Zasady określania ilości Robót i materiałów

Wszystkie obmiary będą liczone w jednostkach przyjętych w Przedmiarze Robót.

7.4. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów Robót

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji Technicznych, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora przy udziale Wykonawcy:

- a. odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b. Przejęcie Końcowe,
- c. Przejęcie Ostateczne.

8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbioru Robót dokonuje Inspektor.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora.

8.3. Przejęcie Końcowe

Kiedy całość Robót zostanie zasadniczo ukończona, Wykonawca zawiadamia o tym Inspektora i Zamawiającego. Upoważnia to Zamawiającego do wystawienia Protokołu Odbioru w odniesieniu do Robot, zgodnie z Umową.

8.4. Dokumenty do Przejęcia Końcowego Robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego Robót jest protokół odbioru końcowego Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami (jeżeli wystąpiły) i z aktualnymi uzgodnieniami,
- uwagi i zalecenia Inspektora, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu, i udokumentowanie wykonania Jego zaleceń.
- Dzienniki Budowy,
- Księgi Obmiaru (jeżeli wystąpiła),
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

W przypadku, gdy według komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego 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.

8.5. Przejęcie Ostateczne (po okresie gwarancyjnym)

Po podpisaniu przez Inspektora protokołu z przeglądu pogwarancyjnego, Wykonawca przedkłada Zamawiającemu stwierdzenie o wykonaniu zamówienia zgodnie z Umową, po czym w ustalonym terminie Zamawiający winien dokonać zwrotu Zabezpieczenia należytego wykonania umowy, zgodnie z warunkami umowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena zryczałtowana, określona w złożonej ofercie i wskazana w zawartej umowie.

Cena ofertowa uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie całości zadania zgodnie z zamówieniem i dokumentacją projektową oraz odpowiednio dla poszczególnych elementów robót, składających się na całe zamierzenie.

Cena ofertowa będzie obejmować również:

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, (sprowadzenie sprzętu na Teren Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, itp.), koszty dotyczące oznakowania Robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Cena ofertowa zaproponowana przez Wykonawcę za przedmiot zamówienia jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie Robót objętych umownym zakresem robót

9.3. Tablice informacyjne

9.3.1. Wymagania

Wykonawca w sposób należyty wypełni i zamontuje na terenie budowy tablicę informacyjną dotyczącą prowadzonych robót oraz inne wymagane przepisami bhp.

9.3.2. Podstawy płatności

W ramach ryczału Wykonawca zapewni, zgodnie z wymaganiami p.9.3.1:

- dostarczenie i zainstalowanie tablic;
- utrzymanie tablic w okresie prowadzenia robót;
- demontaż tablic tymczasowych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustalenia ogólne

Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych Umową i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w Specyfikacjach Technicznych.

Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm.

10.2. Dokumenty odniesienia

- Ustawa z dn. 07.07.1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie ogólnych zasad dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 129, poz. 844 z późniejszymi zmianami);
- Instrukcje stosowania materiałów wydane przez producentów;
- Świadectwa dopuszczenia materiałów do stosowania, atesty i aprobaty wydane przez ITB lub inne upoważnione instytucje.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST1 - Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej
45421000-4: Roboty w zakresie stolarki budowlanej

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem budynku Ratusza w Kamiennej Górze przy zadaniu – „Remont budynku Ratusza w Kamiennej Górze – wymiana stolarki okiennej i drzwiowej”.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji odnoszą się do wykonania robót remontowych związanych z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej w budynku Ratusza zgodnie z Dokumentacją Projektową „Projekt budowlany remontu dachu oraz wymiany stolarki okiennej w budynku Ratusza położonym przy Placu Grunwaldzkim 1 w Kamiennej Górze”, której część dotycząca Zadania I obejmuje:

- opis techniczny (dane techniczno - użytkowe, opis terenu i lokalizacji projektowanego remontu, opis podstawowych robót, informacje dotyczące bhp),
- pozwolenie na prowadzenie prac i robót przy zabytkach – decyzja nr 23/04 z dnia 29.01.2004 r.,
- zestawienie stolarki w formie szkiców z podziałem na poziomy od piwnic do poddasza.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST-0 1.4 Niektóre określenia podstawowe.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-0 2.1. Wymagania ogólne.

Materiały do wykonania robót należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową - opisem technicznym, rysunkami i uzgodnieniami z Inspektorem Nadzoru.

Materiałami do wykonania robót są:

- okna drewniane jednoramowe (w kolorze brązowym, z widocznym rysunkiem drewna) z drewna klejonego trójwarstwowo z szybą zespoloną:
 - współczynniki przenikania ciepła przez dwie szyby nie mniej niż $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$,
 - współczynnik infiltracji powietrza $a=0,3$,
 - minimalna twardość drewna 66MPa (wg metody Janki),
 - minimalna gęstość pozorna drewna 700 kg/m^3 (przy wilgotności 15%),
 - klamki w kolorze ramy okna (nie dotyczy okien witraży),
- nawiewniki okienne sterowane ciśnieniowo,
- drzwi drewniane (w kolorze brązowym z widocznym rysunkiem drewna) z drewna klejonego:
 - minimalna twardość drewna 66MPa (wg metody Janki),
 - minimalna gęstość pozorna drewna 700 kg/m^3 (przy wilgotności 15%),
 - standardowa klamka wyposażona w zamek patentowy,
- blacha cynkowo-tytanowa (grubość 0,55-0,65 mm) – parapety zewnętrzne,
- wewnętrzne parapety drewniane (w kolorze brązowym, z widocznym rysunkiem drewna):
 - minimalna twardość drewna 66MPa (wg metody Janki),
 - minimalna gęstość pozorna drewna 700 kg/m^3 (przy wilgotności 15%),
- inne materiały pomocnicze.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST-0 3.1. Wymagania ogólne.

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w PZJ, zaakceptowanym przez Inspektora.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące stosowania środków transportu podano w ST-0 4.1. Wymagania ogólne.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST-0 5.1. Wymagania ogólne. Zakres prac do wykonania obejmuje:

1. Dostawa i montaż okien jednoramowych w budynku Ratusza.
2. Dostawa i montaż drzwi.
3. Dostawa i montaż okien z szybą wzmocnioną w Sali Witrazowej wraz z przygotowaniem skrzydeł okiennych do ponownego obsadzenia witraży.
4. Roboty budowlane dodatkowe.

5.2. Szczegółowe warunki wykonania robót

5.2.1. Dostawa i montaż okien (z wyłączeniem okien witrażowych)

- demontaż istniejących okien,
- dostawa i montaż nowych jednoramowych okien drewnianych z drewna klejonego,
- montaż w nowych oknach nawiewników,
- ostrożny demontaż i ponowny montaż boazerii drewnianych na ościeżach otworów okiennych (miejscowo),
- wymiana parapetów wewnętrznych na drewniane,
- uszczelnienie przestrzeni między ościeżem a oknem,
- uzupełnienie tynkowania ościeży okna (jeżeli wystąpi) wraz z malowaniem – kolor zgodny z istniejącym kolorem ścian.

5.2.2. Dostawa i montaż drzwi

- demontaż drzwi istniejących w ścianie szczytowej Ratusza (wejście od zaplecza restauracji Ratuszowa) oraz drzwi na wieży Ratusza,
- dostawa i montaż nowych drzwi drewnianych z drewna klejonego,
- wykonanie progów drzwiowych,
- uzupełnienie tynkowania ościeży wraz z malowaniem.

5.2.3. Dostawa i montaż okien witrażowych do Sali Witrazowej

- demontaż skrzydeł witraży,
- demontaż istniejących okien,
- dostawa i montaż nowych okien,
- wykonanie nowych skrzydeł okiennych do ponownego obsadzenia witraży.

UWAGI:

- a. Zamawiający wymaga, aby skrzydła z witrażami były mocowane do nowych ram okiennych w Sali witrażowej za pomocą zawiasów i zamków.
- b. Przełożenie witraży oraz ich konserwacja nie zawiera się w zakresie zamówienia obejmującego wymianę stolarki okiennej.

5.2.5. Roboty budowlane dodatkowe

- zamurowanie nieczynnych otworów wentylacyjnych,
- zamurowanie bądź częściowe omurowanie wskazanych otworów,
- zainstalowanie wentylatorów higrosterowanych.

5.2.6. Uwagi dotyczące wykonania robót:

- zgodnie z wytycznymi konserwatora zabytków układ, podziały stolarki okiennej i drzwiowej pozostają bez zmian ze względu na konieczność zachowania walorów historycznych i zabytkowych obiektu,
- podczas prowadzenia prac należy zachować szczególną ostrożność przy elementach kamieniarki zewnętrznej,
- Zamawiający wymaga następujących schematów otwierania okien:
 - a. dla okien jednodzielných z kwaterami u góry: górna kwatera rozwierana, dolna rozwierano-uchylna,
 - b. dla okien dwudzielných z kwaterami u góry: wszystkie górne kwatery powinny być rozwierane, dolne kwatery; jedna kwatera rozwierano – uchylna, druga rozwierana,
 - c. dla okien trójdzielných z kwaterami u góry: wszystkie górne kwatery powinny być rozwierane, dolne skrajne kwatery rozwierano-uchylne, wewnętrzna kwatera rozwierana,
 - d. dla okien w całości zakwaterowanych: rozwierano – uchylne,
- szpros w kwaterach górnych okien muszą być obustronne (zewnętrzne i wewnętrzne), szerokością i profilem nawiązujące do istniejących – naklejane,
- od strony Placu Grunwaldzkiego okna w tzw. małym szczycie (poddasze) przewidzieć z kwaterami (3x3),

- od strony Placu Grunwaldzkiego dwa okna w piwnicy znajdujące się po lewej stronie wejścia głównego przyjąć takie same jak pozostałe (układ i podział na kwatery),
- okna małe w dachu w całym Ratuszu zastosować z podziałem na kwatery,
- okna w korytarzach łączących klatkę schodową (obsługiwana wejściem z zewnątrz od podwórza) z I i II piętrzem przyjąć takie jak od frontu (układ i podział na kwatery),
- w oknie w WC na II piętrze przewidzieć maskownicę (wewnątrz pomieszczenia znajduje się ścianka działowa w osi okna), skrzydła powinny otwierać się niezależnie, schemat okna przyjąć taki jak okna od frontu, szyby we wszystkich pomieszczeniach WC mają być koloru mlecznego,
- okienka w przyziemiu po obu stronach wejścia do klatki schodowej od podwórza (pomieszczenia Wydziału Zarządzania Kryzysowego) przewidzieć jednakowe, również z kwaterami, dodatkowo wokół okienek wyrównać wnękę po oknie tak, aby zlicować ścianę z elewacją,
- okno w pomieszczeniu Telefonii Lokalnej "Dialog" (obecnie okno PCV) zmienić na gęsto kwaterowane (takie jak w tzw. małym szczycie i archiwum),
- otwór wentylacji do pomieszczenia Telefonii Lokalnej "Dialog" należy zamurować,
- obecne wejście od podwórza do byłej kotłowni Ratusza należy omurować tak, aby w miejsce tych drzwi wstawić okno wielkością i formą odpowiadające temu, które będzie znajdować się w pomieszczeniu obok (pomieszczenie Telefonii Lokalnej "Dialog"), zamurować otwór po kratce wentylacyjnej, uzupełnić tynki w elewacji,
- okna zaplecza kuchennego restauracji Ratuszowa (od podwórza) zawęzić w szerokości tak, aby były symetrycznie usytuowane względem okien na parterze oraz wymienić na gęsto kwaterowane, tak jak w tzw. małym szczycie, dodatkowo zamurować dawny otwór wentylacyjny nad tymi oknami,
- otwór wentylacyjny restauracji Ratuszowa, znajdujący się obok wejścia do zaplecza zamknąć kratką w kolorze brązowym (w razie potrzeby przebudować otwór),
- okno portierni (obecnie białe, drewniane) należy wymienić na takie samo pod względem formy i wyglądu,
- okno na lewo od okna portierni (obecne okno na "stryszek" restauracji Ratuszowa) należy zamurować, uzupełnić tynk w elewacji,
- dwa otwory wentylacyjne na lewo od obecnego wejścia do byłej kotłowni Ratusza należy wyposażyć w wentylatory higrosterowane o wydajności min 50m³/h,
- okno w piwnicy obok wejścia do dawnej klatki schodowej kuchennej (od podwórza) należy zamurować i uzupełnić tynk,
- okien i drzwi w dawnej klatce schodowej kuchennej nie przewiduje się wymieniać, okna zdemontować a otwory zamurować,
- okno w pokoju 312 (na II piętrze) zwęzić i obmurować tak, aby znajdowało się w osi z oknami poniżej i również odpowiadało im formą i wyglądem (kwaterowanie),
- wszelkie otwory w elewacjach należy zamurować, uzupełnić tynki,
- pozostałe okna, należy wymienić na takie same pod względem formy i wyglądu jak okna istniejące,
- oryginalne witraże znajdujące się w restauracji Ratuszowa należy zdemontować i przekazać do dyspozycji Zamawiającego; okna zdemontowane z całego Ratusza należy wywieźć i zutylizować,
- okna werandy na II piętrze, sąsiadującej z pokojem nr 312, wymienić na takie same pod względem formy i wyglądu jak istniejące, dodatkowo wewnątrz tej werandy należy przewidzieć przegrodę przejrzystą z drzwiami, formą i wyglądem (z wyłączeniem gęstego kwaterowania) odpowiadającą pozostałym oknom,
- łączną przybliżoną długość nawiewników przyjęto na podstawie ilości osób przebywających w każdym z pomieszczeń i dostosowano do szerokości szyb w istniejących oknach.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady kontroli jakości robót podano w ST-0 6. Kontrola jakości robót.

6.1. Kontrola jakości materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej oraz muszą posiadać świadectwa jakości producentów i uzyskać akceptację Inspektora.

6.2. Kontrola jakości wykonania robót

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-0 7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

Zasady odbioru robót podano w ST-0 8. Odbiór robót.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-0 9.1. Ustalenia ogólne.

Przed określeniem ostatecznej ceny oferty, należy dokonać wizji obiektu w celu zapoznania się z układem i formą stolarki. Zgodnie z Dokumentacją należy wykonać zakres robót wymieniony w p. 1.3. i p.5 niniejszej ST.

9.2. Cena jednostkowa wykonania robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze .
- zakup, dostarczenie i wbudowanie materiałów,
- montaż i rozbiórkę ,
- transport gruzu i odpadów ,
- prace porządkowe,

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN- B- 91000: 1996- Stolarka Budowlana Okna i Drzwi Terminologia
- PN- 88/B- I0085- Stolarka Budowlana Okna i Drzwi wymagania i badania
- PN- EN 117: 2002U- Metody Badań Okien- badania mechaniczne
- PN- EN 13115: 2002U- Okna- klasyfikacja właściwości mechanicznych. Obciążenie pionowe, zwichrowanie i siły operacyjne
- PN-EN 12210: 2001- Okna i drzwi- odporność na obciążenie wiatrem klasyfikacja
- PN-EN 12211: 2001- Okna i drzwi- odporność na obciążenie wiatrem metoda badania
- PN- EN 12212: 2002- Okna i drzwi- odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie. Metoda badania
- PN- EN 12207: 2001- Okna i drzwi- przepuszczalność powietrza klasyfikacja
- PN- EN 1026: 2001 – Okna i drzwi- przepuszczalność powietrza- metoda badania
- PN-EN 12208: 2001- Okna i drzwi- wodoszczelność- klasyfikacja
- PN- EN 1027: 2001- Okna i drzwi- wodoszczelność- metoda badania
- PN- 90/B- 91002- Okna i drzwi balkonowe zasady ustalania wymiarów skoordynowanych modularnie
- PN- B- 05000: 1996- Okna i drzwi Pakowanie, przechowywanie i transport
- PN- EN 949: 2000- Okna i ściany osłonowe, drzwi, zasłony i żaluzje. Oznaczenie odporności drzwi na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim
- PN- EN 13124- 1: 2002U- Okna, drzwi i żaluzje. Odporność na wybuch. Metoda badania
- PN- EN 13123- 1:20021- Okna, drzwi i żaluzje. Odporność na wybuch. Wymagania i klasyfikacja
- PN- EN 1523: 2000- Okna, drzwi, żaluzje i zasłony. Kuloodporność. Metody badań
- PN- EN 1522: 2000- Okna, drzwi, żaluzje i zasłony. Kuloodporność. Wymagania i klasyfikacja
- PN-EN ISO 10077- 1:2002 Właściwości cieplne okien, drzwi i żaluzji. Obliczanie współczynnika przenikania ciepła cz.I : Metoda uproszczona
- PN-EN ISO 12567 – 1:2002U- Właściwości cieplne okien i drzwi. Określanie współczynnika przenikania ciepła metodą skrzynki grzejnej cz.I: Kompletne okna i drzwi
- PN-B- 14423: 1998- Okucia budowlane. Klamki, klameczki, gałki, uchwyty i tarcze. Tulejki łożyskowe, podkładki i nakrętki kołpakowe.