

# **WXYZ Spółka z o.o.**

ul. Narbutta 39 lok 6, 02-536 Warszawa

e-mail: [slomski.architekt@wp.pl](mailto:slomski.architekt@wp.pl)

## **Zespół budynków Caritas** **Archidiecezji Warszawskiej**

ul. Krakowskie Przedmieście 62, Warszawa  
działka nr 41, obręb 0401,50401 Dzielnica Śródmieście

### **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU**

#### **ST/B - 0.6 ROBOTY STOLARSKIE**

Nr CPV – 74222100-2 – usługi architektoniczne w zakresie projektu budowlanego

**TERMOMODERNIZACJI W ZAKRESIE DOCIEPLENIA PODDASZY,  
WYMIANY OKIEN, REMONTU I PRZEBUDOWY INSTALACJI  
WEWNĘTRZNYCH C.O. i C.W.U., WSPOMAGANEJ PRZEZ  
ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII, INSTALACJI WENTYLACJI  
MECHANICZNEJ ORAZ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ**

**REMONT DACHÓW BUDYNKÓW ZESPOŁU CARITAS  
ARCHIDIECEZJI WARSZAWSKIEJ**

INWESTOR:	<b>Caritas Archidiecezji Warszawskiej</b> ul. Krakowskie Przedmieście 62, 00-322 Warszawa	
JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA	<b>WXYZ Spółka z o.o.</b> 02-536 Warszawa, ul. Narbutta 39 lok 6	
PROJEKTANCI :		
architektura	<b>arch. Bogdan Słomski nr upr. Wa-191/92</b> w specjalności architektonicznej, sporządzanie projektów architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych	
SPRAWDZAJĄCY:		
architektura	<b>arch. Piotr Kuś nr upr. MA/057/14</b> w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	

Warszawa, 24 lutego 2021

Uwaga!

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót są częścią dokumentacji projektowej.

Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z całością dokumentacji projektowej, włącznie z projektami wykonawczymi, projektami branżowymi, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz z innymi istotnymi dla realizacji dokumentami.

Wszelkie zauważone rozbieżności w dokumentacji powinny być zgłoszone i wyjaśniane przez Nadzór Autorski przed przystąpieniem do robót. Wszelkie konsekwencje wynikające z zaniechania wyjaśnienia wątpliwości w powyższych względach obciążają wyłącznie Wykonawcę Robót.

## 1.WSTĘP

### Przedmiot Specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zabudową otworów w ścianach zewnętrznych i wewnętrznych.

### Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna zawiera informacje oraz wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru Robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania:

**„Termomodernizacja zespołu budynków Caritas w zakresie docieplenia poddaszy, wymiany okien, remontu i przebudowy instalacji wewnętrznych c.o. i c.w.u., wspomaganej przez odnawialne źródła energii, instalacji wentylacji mechanicznej oraz instalacji elektrycznej”**

**„Remont dachów budynków zespołu Caritas Archidiecezji Warszawskiej”**

w zakresie wykonania i odbioru robót związanych z zabudową otworów w ścianach zewnętrznych.

Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami oraz definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne”.

### 1.1 Ogólne wymagania dotyczące Robót

1.Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST „Wymagania ogólne”

2.Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową oraz ST

### 1.2 Niektóre określenia podstawowe

W ST omówiono wymagania dotyczące dostawy, montażu i odbioru stolarki drewnianej oraz drzwi.

Ustalenia zawarte w specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze następujących robót:

- przygotowanie otworów do montażu stolarki,
- obmiar otworów,
- wykonanie rysunków warsztatowych do uzgodnienia z projektantem,
- dostawa i montaż stolarki,
- odbiór zamontowanej stolarki.

### 1.3 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

CPV 45421000-4 – roboty w zakresie stolarki budowlanej,

CPV 45421100-5 – instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów

CPV 45421134-2 – instalowanie drzwi i okien

CPV45421135-9 – wymiana okien drewnianych

## Opis okien i drzwi zewnętrznych

### Okna

Dokładne odtworzenie oryginalnego wyglądu i konstrukcji okien przy jednoczesnym zastosowaniu nowych technologii. Należy odtworzyć dokładny układ zdobień, detali oraz frezów.

Skrzydło wewnętrzne oraz ramę okna skrzynkowego należy wykonać z drewna klejonego natomiast skrzydło zewnętrzne z litego. Okna impregnowane i gruntowane zanurzeniowo oraz podwójnie malowane natryskowo ekologicznymi farbami w kolorze białym. Skrzydło zewnętrzne wyposażone w pojedyncze szkło, a wewnętrzne w pakiet szkła zespolonego. Okna skrzynkowe mogą być silikonowane lub kitowane. Całość okna zwieńczona ozdobnymi mosiężnymi okuciami. Należy odwzorować oryginalną szerokość profili, np. przez użycie klasycznych zasuwnic.

Wyposażenie okien:

- zamek wpuszczany zapadkowy,
- klamki z rozetkami.

Przekroje konstrukcyjne elementów skrzydeł i ościeżnic zgodne z projektem.

Okna montowane i uszczelniane w warstwie ściany zgodnie z wytycznymi producenta.

- ☐ Okna o parametrach nie gorszych niż:  
 $U = 0,90$
- ☐ możliwość montażu okuć antywłamaniowych, mikrowentylacji oraz obniżenia klamki w stosunku do osi poziomej okna – wszystkie okucia i zawiasy systemowe do akceptacji Projektanta.
- ☐ okna montowane w sposób opisany w projekcie.
- ☐ okna schodzące o podokienniku poniżej 90cm ponad poziomem posadzki powinny być wykonane ze szkła hartowanego, laminowanego
- ☐ Wykończenia i obróbki okien jak również parapety zewnętrzne wykonane z blachy miedzianej lub tytan – cynk.

### Drzwi wejściowe zewnętrzne

Renowacja drzwi drewnianych zewnętrznych. Kolor wg projektu.

Wymagania dla drzwi zewnętrznych nie gorsze od:

1.  $U = 1,3$

- ☐ Ościeżnica w kolorze skrzydła
- ☐ Okucia miedziane.

UWAGA! Całość prac powinna zostać wykonana przy użyciu preparatów będących w jednym systemie danego producenta. System preparatów musi zostać przedłożony do akceptacji Nadzoru Autorskiego.

Program prac konserwatorskich:

1. Zdemontowanie stalowych krat,
2. Prace konserwatorskie przy elementach metalowych :
  - a/ oczyszczenie powierzchni szczotką drucianą,
  - b/ dokładne odtłuszczenie powierzchni metalowych przy użyciu rozcieńczalników typu ACETON,
  - c/ pokrycie powierzchni podkładem antykorozyjnym
  - d/ dwukrotne malowanie farbami nawierzchniowymi wysokogatunkowymi, grafitowymi – kolor grafitowy

3. Prace przy drewnianych drzwiach rozpocząć od usunięcia wtórnych warstw farb metodami chemicznymi i/lub mechanicznymi –przy wykorzystaniu preparatów do spulchniania starych powłok malarskich.
4. Następnie, po usunięciu resztek preparatów wodą lub benzyną ekstrakcyjną, przystąpić do wyrównania powierzchni drewna przy pomocy papierów ściernych. Na tym etapie należy posługiwać się papierem ściernym na klocku o gradacji od 60 do 220. W trakcie prac należy zwracać uwagę na precyzję wykonywanych czynności, tak by nie utracić lub nie uszkodzić profilowania i fazowania krawędzi płycin i ościeżnic.
5. Po oczyszczeniu drewna jego powierzchnię należy zagruntować preparatem o właściwościach biobójczych.
6. Po wysezonowaniu preparatów przystąpić do naprawy ubytków i uszkodzeń. Większe ubytki, naprawiać metodą flekowania, mniejsze przy pomocy szpachłówki na bazie żywicy akrylowej.
7. Po sprawdzeniu jakości szlifowania w miejscach napraw i uzupełnień, przystąpić do malowania ościeżnic i ram okiennych przy pomocy farb o właściwościach paroprzepuszczalnych w kolorze – brąz, zgodnym z istniejącymi drzwiami. Farbę nakładać co najmniej w dwóch warstwach.
8. Zamocować metalową kratę do drzwi

Po zakończeniu robót poszczególnych etapów należy uprzątnąć teren wokół budowy i doprowadzić do stanu pierwotnego przed rozpoczęciem inwestycji

## 2. MATERIAŁY

Poddostawca stolarki zobowiązany jest do wykonania szczegółowych rysunków warsztatowych i uzgodnienia ich z projektantem. Wykonawca stolarki drewnianej i ślusarki przed przystąpieniem do wykonania zamówienia zobowiązany jest do szczegółowego obmiaru istniejących otworów oraz uzgodnienia z Generalnym Wykonawcą obiektu sposobu wykończenia ościeży oraz parapetów i nadproży, umożliwiających montaż ślusarki.

Dostarczona stolarka i ślusarka musi spełniać parametry podane w dokumentacji przetargowej. W skład zestawów stolarki wchodzi też parapety (zewnętrzne oraz wewnętrzne).

Materiały i urządzenia powinny być zgodne z materiałami określonymi w dokumentacji technicznej producenta, przy czym ich parametry i właściwości techniczne powinny zapewnić bezpieczną eksploatację przez cały okres użytkowania, bez pogorszenia parametrów określonych w Aprobacie Technicznej producenta ślusarki.

Materiały, urządzenia, części złączne powinny spełniać wymagania Projektu, Polskich Norm lub Aprobat Technicznych.

### Wypełnienia ze szkła

Szklenie za pomocą kształtowych profili uszczelniających z trwale elastycznych taśm uszczelniających z trwale elastycznym uszczelnieniem krawędzi wrębów.

Zwraca się uwagę na konieczność dotrzymania parametrów szkła wg Projektu.

- szyby bezpieczne (min. P-2) muszą spełniać Polską Normę PN-ENV 1627:1999. (dostawca zobowiązany jest dostarczyć certyfikaty zgodności z PN).

**Parapety zewnętrzne** i obróbki z blachy miedzianej (dla kompleksu poza Domem Gaya) oraz z blachy tytan – cynk (dla Domu Gaya)

**Parapety wewnętrzne** wykonane w technologii postformingu laminowany HPL, grubość 2,8 cm, profil U R6, boki laminowane, kolor biały mat (RAL 9003)

#### **Nawiewniki higrosterowane lub ciśnieniowe**

nawiewniki - samoregulujące. Ilość dostarczanego powietrza zależy od różnicy ciśnienia lub wilgotności na zewnątrz i wewnątrz pomieszczenia. Dzieje się tak do poziomu różnicy ciśnień, przy którym wydajność nawiewnika osiąga wartość maksymalną. Przy dalszym wzroście skrzydełka odchylają się ograniczając ilość doprowadzanego powietrza. Taka sytuacja może być spowodowana, np. podmuchem wiatru. Użytkownik ma możliwość zamknięcia przysłony ograniczając przepływ powietrza do minimum.

UWAGA: nawiewniki należy zamontować tylko w pomieszczeniach, które przewiduje projekt.

### **3.SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące Sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”

Wykonawca powinien być wyposażony w komplet oprzyrządowania systemowego, umożliwiającego precyzyjne wykonanie w/w elementów.

- elektronarzędzia – wiertarki, wkrętarki,
- łaty, poziomice, przyrządy pomiarowe.

Wykonawca powinien być wyposażony w komplet oprzyrządowania systemowego, umożliwiającego precyzyjny montaż wbudowywanych elementów.

Sprzęt powinien być sprawny, podlegać okresowej kontroli i zapewniać właściwe wykonanie prac.

### **4.TRANSPORT.**

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w ST „Wymagania ogólne”

Okna i drzwi przed transportem powinny być zapakowane przy użyciu folii, tektury, styropianu.

Naroża i okucia powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, wiotkie elementy powinny być wzmocnione. Ułożenie elementów oraz sposób opakowania powinny zabezpieczać przed uszkodzeniem mechanicznym elementów, jak również powłok lakierniczych.

Okna i drzwi powinny być transportowane w opakowaniach jw. w pozycji zbliżonej do wbudowania dowolnymi środkami transportu, pod warunkiem zabezpieczenia przed czynnikami atmosferycznymi i możliwością uszkodzeń podczas transportu.

Elementy fasady mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, przystosowanymi do przewozu danego typu ładunków.

Drewniane okna i drzwi powinny być przechowywane w opakowaniach jw., w suchych pomieszczeniach, w sposób zabezpieczający elementy przed uszkodzeniami mechanicznymi i zniszczeniem powłok poliestrowych proszkowych.

Transport wewnętrzny:

- poziomy ręczny,
- pionowy ręczny.

Zewnętrzny:

- samochód ciężarowy do 16 t.

### **5.WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST „Wymagania ogólne”

Wszystkie elementy montowane w elewacji budynku muszą być zamontowane w technologii opisanej w Projekcie.

**Warunki przystąpienia do robót.**

- po okresie sezonowania betonu w ścianach,
- po odbiorze robót stanu surowego, instalacji, tynków.

Wykonanie robót powinno odbywać się w temperaturze nie niższej niż +5 °C.

Powierzchnie ścian powinny być równe, mocne, bez spękań.

Montaż skrzydeł na wbudowanych ościeżnicach powinien odbywać się na jak najpóźniejszym etapie budowy. Prace należy rozpocząć dopiero po zakończeniu wszelkich prac „na mokro” lub powodujących zapylenie.

### **Czynności przygotowawcze**

Należy ustalić położenie poszczególnych elementów na kondygnacjach. Punkty wysokościowe (repery) - 1000 mm nad posadzką - muszą być wyznaczone przez służbę geodezyjną budowy za pomocą niwelatora.

### **Montaż elementów**

Montaż należy przeprowadzić zgodnie z Projektem.

Wszystkie niezbędne do montażu elementy mocujące złącz należy wkalkulować w ceny jednostkowe części konstrukcyjnych. Oznacza to konieczność uwzględniania zagadnień ochrony cieplnej, przeciwdźwiękowej, przed wilgocią oraz ruchu spin.

### **Montaż drzwi drewnianych (prace wykonywać zgodnie z AT i instrukcją producenta ).**

Przed przystąpieniem do wbudowywania ościeżnic należy:

sprawdzić czy ościeżnice są zgodne z zamówieniem i przeznaczeniem,

- wyeliminować ewentualne usterki powstałe w przechowywaniu lub transporcie,
- sprawdzić czy w ościeżnicy zachowana jest prostopadłość stojaków z nadprożem poprzez pomiar dwóch przekątnych w świetle ościeżnicy.

Po ustawieniu ościeżnicy zgodnie z pionem i poziomem należy zgrać bazowe poziome rysy. Rysa technologiczna na ościeżnicy powinna dokładnie pokrywać się z rysą na ścianie. Rysy montażowe na ościeżnicy umieszczone są na wysokości wykończonej podłogi oraz 1000 mm nad poziomem wykończonej podłogi w celu ułatwienia prac montażowych.

Ościeżnice - w trakcie zabudowy – powinny być zabezpieczone przed deformacją przez rozparcie ich od wewnątrz przy pomocy rozpieraczy stałych lub nastawnych na wysokości zawiasów oraz otworów zaczepowych zamka.

Po osadzeniu ich w ościeży należy je zamocować do ściany przy pomocy elementów zalecanych przez producenta. Następnie sprawdzić pion i poziom. Po zakończeniu prac należy starannie oczyścić ościeżnicę, a w szczególności otwory zaczepowe zamka, otwory gniazd pod zawiasy i rowki pod uszczelki.

Po wbudowaniu ościeżnicy i zawieszeniu skrzydła drzwiowego należy sprawdzić prawidłowość jego działania (rozwierania, zamykania i blokowania).

### **Montaż parapetów zewnętrznych i wewnętrznych**

Montaż wykonywać po osadzeniu okien.

Przed przystąpieniem do wbudowywania parapetów należy:

- sprawdzić czy parapety są zgodne z zamówieniem i przeznaczeniem,
- wyeliminować ewentualne usterki powstałe w przechowywaniu lub transporcie,

Parapet zewnętrzny odprowadza wodę poza płaszczyznę ściany, należy więc nadać mu spadek co najmniej 5° w kierunku od okna.

Należy zwrócić uwagę, aby w oknach nie zostały zasłonięte otwory na zewnętrznej płaszczyźnie progu ościeżnicy, służące do odprowadzania wody z konstrukcji okna - parapet powinien być podsunięty pod ościeżnicę.

Bardzo ważny jest sposób zakotwienia parapetu w ścianie – należy umożliwić parapetowi wykonywanie ruchów termicznych.

Po osadzeniu parapetów w ościeży należy je zamocować do ściany przy pomocy elementów zalecanych przez producenta. Następnie sprawdzić poziom. Po zakończeniu prac należy starannie oczyścić parapet.

Montaż parapetów zgodnie z detalami na rysunkach projektu wykonawczego.

### **Montaż nawiewników higrosterowanych**

Nawiewnik składa się z:

okapu zewnętrznego – który chroni przed deszczem i owadami

części wewnętrznej – odpowiedzialnej za ilość dostarczanego powietrza

Jeżeli producent lub projekt nie wskazują inaczej to nawiewniki montuje się w górnej części ościeżnicy okiennej, od strony zewnętrznej okna.

Prawidłowo zamontowany nawiewnik posiada wylot powietrza skierowany do góry.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli robót podano w specyfikacji.

Przestrzegać należy wymagań stawianych przez Aprobaty Techniczne, instrukcje producenta.

Wymaga się, aby szczelność budynków i poszczególnych jego części użytkowych spełniała wymagania określone w rozporządzeniu „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.

Badania techniczne należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót (odbior częściowy przeprowadza się w odniesieniu do tych robót, do których dostęp późniejszy jest niemożliwy lub utrudniony). Badania wykonuje się podczas suchej pogody przy temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C. Wyniki badań należy wpisać do dziennika budowy.

Dotyczy wszystkich okien zewnętrznych :

1. wymagane posiadanie przez system raportów z badań izolacyjności akustycznej zgodnie z Projektem.

Do oceny i przyjęcia wykonanych robót wykonawca powinien przedstawić co najmniej następujące dokumenty:

1. zatwierdzoną dokumentację techniczną i dziennik budowy,
2. protokoły odbiorów międzyoperacyjnych stwierdzających prawidłowe przygotowanie podłoża, prawidłowe wykonanie każdej z warstw podkładowych oraz innych robót zanikających
3. protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenia o jakości materiałów,
4. protokół z kontroli szczelności budynku.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

1.Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w ST „Wymagania ogólne”

2.Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w specyfikacji. Jednostką obmiaru jest :

- ☐ m2 dla okien i drzwi, świetlików,

- ☐ mb dla podokienników i parapetów,
- ☐ m2 lub szt. lub kpl dla dostawy rolet, włazów itp.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w specyfikacji.

Sprawdzeniu podlegają:

- sprawdzenie wyglądu dostarczonego elementu (okna, ścianki, drzwi) – badania te należy wykonywać przez oględziny i porównanie wyników z odpowiednią Aprobataą oraz dokumentacją projektową,
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego zamontowanych elementów. Na powierzchni zamontowanej ścianki, okna lub drzwi nie dopuszcza się miejscowych wypukłości i wklęsłości zauważalnych z odległości do 5m. Styki elementów powinny być proste i jednakowej szerokości. Niedopuszczalne jest występowanie przerw w ciągłości spoin i uszczelek oraz nie przyleganie uszczelek do elementów,
- sprawdzenie sprawności otwierania skrzydeł okiennych i drzwiowych.

Odbiorowi podlega:

- zgodność wykonania robót z projektem,
- jakość wykonanych robót,
- ilość wmontowanych elementów w zakresie zgodności z PN.

W wyniku odbioru należy dokonać wpisu do dziennika budowy o poprawności wykonania robót. Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami PN, PB, PW i ST.

## 9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

### 9.1. Cena jednostki obmiarowej obejmuje

1. Dostarczenie materiałów i sprzętu,
2. Przygotowanie i oczyszczenie podłoża do warunków technologicznych robót montażowych,
3. Wykonanie i rozbiórkę niezbędnych szalunków, zabezpieczeń, pomostów i rusztowań,
4. Wykonanie wszystkich robót podstawowych i pomocniczych związanych z ciepłym montażem,
5. Trasowanie i wykonanie robót montażowych,
6. Oczyszczenie miejsca wykonywania robót oraz zabezpieczenie wykonanego i/lub wykonanych elementów przed uszkodzeniem,
7. Wykonanie niezbędnych badań, prób i sprawdzeń,
8. Oraz wszystkie inne roboty niewymienione, które są niezbędne do kompletnego wykonania robót przewidzianych w Dokumentacji projektowej i Aprobacie technicznej przyjętego systemu.



## PRZEPISY ZWIĄZANE

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 20140-3:1999	Akustyka – Pomiary izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Pomiary laboratoryjne izolacyjności od dźwięków powietrznych elementów budowlanych
PN-ENISO717-1:1999	Akustyka – Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Izolacyjność od dźwięków powietrznych
PN-EN 1363-1:2001 pr EN 1364-4:2001 PN-B-02851-1:1997 PN-90/B-02867	Badania odporności ogniowej. Część 1: Wymagania ogólne Badanie odporności ogniowej elementów nienośnych. Część 4: Ściany kurtynowe – częściowa konfiguracja Ochrona przeciwpożarowa budynków. Badania odporności ogniowej elementów budynków. Wymagania ogólne i klasyfikacja
PN-88/B-10085	Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany
PN-88/B-10085/A2 PN-B-13079:1997	Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania (Zmiana A2)
PN-B-13083:1997 PN-90/H-04606/02	Szkło budowlane. Szyby zespolone Szkło budowlane bezpieczne
PN-76/H-04606/03	Aluminium i stopy aluminium. Metody badań własności anodowych powłok tlenkowych. Badanie stopnia uszczelnienia
PN-80/H-97023	Aluminium i stopy aluminium. Metody badań własności anodowych powłok tlenkowych. Badanie odporności na korozję Ochrona przed korozją. Anodowe powłoki tlenkowe na aluminium
PN-EN 515:1996	Aluminium i stopy aluminium. Wyroby przerobione plastycznie. Oznaczenia stanów.
PN-EN 573-3:1998	Aluminium i stopy aluminium. Skład chemiczny i rodzaje wyrobów przerobionych plastycznie. Skład chemiczny
PN-EN 755-1:2001	Aluminium i stopy aluminium. Pręty, rury i kształtowniki wyciskane. Warunki techniczne kontroli i dostawy
PN-EN 755-2:2001	Aluminium i stopy aluminium. Pręty, rury i kształtowniki wyciskane. Własności mechaniczne.
PN-EN 12150-1:2002	Szkło w budownictwie. Termicznie hartowane bezpieczne szkło sodowo-wapniowo-krzemowe. Część 1: Definicja i opis
PN-EN 12153:2002	Ściany osłonowe. Przepuszczalność powietrza. Metoda badania Ściany osłonowe. Wodoszczelność. Wymagania eksploatacyjne i klasyfikacja
PN-EN 12154:2002	Ściany osłonowe. Wodoszczelność. Badania laboratoryjne pod ciśnieniem stałym
PN-EN 12155:2002	Ściany osłonowe. Odporność na napór wiatru. Metoda badania

PN-EN13829	Okna i drzwi. Wodoszczelność. Klasyfikacja Właściwości cieplne budynków. Określenie przepuszczalności cieplnej budynku. Metoda pomiaru ciśnieniowego z użyciem wentylatora.
WTWiORBM	„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” wyd. Arkady 1989/1990.

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