



Zakład Usługowo-Projektowy  93-412 Łódź, ul. Barwna 12	Remont Hali Gwardii	str/z	1/7
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru	nr	11
		projekt	1327

## STOLARKA I ŚLUSARKA

### ST 16

0			AS		2014-07
Rew.	Opis	Opr.	Proj.	Spr.	Data

Niniejszy dokument jest własnością ZUP ANES i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany ani udostępniany stronie trzeciej dla celów innych niż opisane w umowie

Zakład Usługowo-Projektowy  93-412 Łódź, ul. Barwna 12	Remont Hali Gwardii	str/z	2/7
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru	nr	11
		projekt	1327

## 1 WSTĘP

### 1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki budowlanej dla zadania: „Remont Hali Gwardii”.

Rodzaje stolarki:

- ☐ Okna zaplecza z profili PCV
- ☐ Drzwi zewnętrzne przeszklone z naświetlem z profili aluminiowych
- ☐ Drzwi wewnętrzne przeszklone z naświetlem z profili aluminiowych
- ☐ Drzwi stalowe pełne zewnętrzne z profili aluminiowych
- ☐ Podokienniki

### 1.2 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 01 – Wymagania ogólne.

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

Grupy	Klasy	Kategorie	Opis
45400000-1			Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
	45420000-7		Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
		45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
		45421100-5	Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów


## 2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- ☐ Okna z profili PCV (min. trzy komory) z szybą próżniową (zespoloną) podwójną, okucia obwiedniowe
- ☐ Drzwi zewnętrzne aluminiowe szklone podwójnie szkłem bezpiecznym P2  
Materiał profili:
  - aluminium Al Mg Si 0,5 F22
  - Zabezpieczenie antykorozyjne: zabezpieczenie przed korozją wgłębną i powierzchniową, anodowanie
  - Wykończenie: anodowanie, kolor biały RAL9002
  - Współczynnik przenikania ciepła: 1,7 W/M<sup>2</sup> °K
  - Wytrzymałość na rozciąganie: nie mniej niż 215 MPa
  - Wytrzymałość na zginanie: nie mniej niż 160 MPa
  - Wydłużenie względne: nie więcej niż 10 %.
  - Mrozoodporność i odporność chemiczna.

0			AS		2014-07
Rew.	Opis	Opr.	Proj.	Spr.	Data

Niniejszy dokument jest własnością ZUP ANES i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany ani udostępniany stronie trzeciej dla celów innych niż opisane w umowie

Zakład Usługowo-Projektowy  93-412 Łódź, ul. Barwna 12	Remont Hali Gwardii	str/z	3/7
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru	nr	11
		projekt	1327

- ☐ Drzwi wewnętrzne aluminiowe szklone pojedynczo szkłem bezpiecznym P2. Materiał profili j.w.
- ☐ Drzwi zewnętrzne aluminiowe ocieplone; pokrycie blachą aluminiową z płaskim przetłoczeniem od zewnątrz, od wewnątrz płaskie. Materiał profili j.w.
- ☐ Ościeżnice
- ☐ Pianka uszczelniająca PU
- ☐ Kotwy i elementy montażu ościeżnic
- ☐ Przekładki termiczne: poliamid zbrojony włóknem szklanym
- ☐ Uszczelki: EPDM, silikon
- ☐ Samozamykacze
- ☐ Podokienniki zewnętrzne z blachy stalowej ocynkowanej

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

### 3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

### 4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

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

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

Przestrzenie ładunkowe powinny być czyste, pozbawione wystających gwoździ i innych ostrych elementów mogących uszkodzić stolarkę.

Wyroby ustawione w środkach transportu należy łączyć w bloki zapewniające stabilność i zwartość ładunku.

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 DOTYCZĄCE MONTAŻU STOLARKI

#### 5.1 Zalecenia ogólne

- ☐ Wykonawca powinien dokonać montażu okien i drzwi zgodnie ze szczegółową instrukcją wbudowania tych wyrobów, dostarczoną przez każdego producenta.
- ☐ Wyroby stolarki budowlanej mogą być osadzone w wykonanych otworach, jeżeli budynek jest zabezpieczony przed opadami atmosferycznymi. Równocześnie ze wznosze-

0			AS		2014-07
Rew.	Opis	Opr.	Proj.	Spr.	Data

Niniejszy dokument jest własnością ZUP ANES i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany ani udostępniany stronie trzeciej dla celów innych niż opisane w umowie

Zakład Usługowo-Projektowy  93-412 Łódź, ul. Barwna 12	Remont Hali Gwardii	str/z	4/7
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru	nr	11
		projekt	1327

niem murów może być osadzona stolarka budowlana jedynie w ścianach działowych o grubości poniżej 25 cm.

- ❑ Stolarkę i ślusarkę należy zamocowywać w ościeżu zgodnie z wymaganiami określonymi w normach.
- ❑ Okucia powinny być tak przymocowane, aby zapewniły skrzydłom należyte działanie zgodne z ich przeznaczeniem.

## 5.2 Zakres robót przygotowawczych

- ❑ Przed osadzeniem stolarki i ślusarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica.
- ❑ W przypadku występowania wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy oczyścić i naprawić.
- ❑ Luz między otworem okiennym lub drzwiowym a ościeżnicą powinien wynosić:
  - na szerokości otworu 2÷6 cm
  - na wysokości otworu 5÷9 cm

## 5.3 Zakres robót zasadniczych

- ❑ W sprawdzone i przygotowane ościeże, o oczyszczonych z pyłu powierzchniach należy wstawić ślusarkę na podkładkach lub listwach.
- ❑ Po ustawieniu okna lub drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.
- ❑ Zamocowane okno lub drzwi należy uszczelnić pod względem termicznym.
- ❑ Podczas montażu okien w budynku należy stosować następujące elementy kotwiące:
  - Na wysokości elementu po obydwu stronach okna stosować co najmniej po dwa elementy mocujące w odległości nie większej niż 200 mm od naroża.
  - Maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania wynosi 700 mm.
  - Dodatkowe elementy mocujące stosowane są przy punktach zamykających, aby zapobiec powstaniu odkształceń podczas zamykania.
  - Na szerokości elementu – jeden element kotwiący /1mb.
- ❑ W oknach rozwieranych o szerokości większej niż 700 mm stosowane są klocki podpierające ułatwiające prawidłowe ustawienie skrzydła względem ościeżnicy przy zamykaniu. Jeżeli szerokość okna przekracza 1400 mm stosuje się dwa komplety klocków. Klocki podpierające stosuje się zawsze, jeżeli szerokość okna przekracza jego wysokość.
- ❑ Producent ślusarki powinien dysponować wszelkim potrzebnym sprzętem, rusztowaniem, kadrą pracowników wykwalifikowanych itd. niezbędnymi do przygotowania konstrukcji w warsztacie i zamontowania na budowie.

# 6 KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT OKŁADZINOWYCH

## 6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót


Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST 01 „Wymagania ogólne”.

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

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

0			AS		2014-07
Rew.	Opis	Opr.	Proj.	Spr.	Data

Niniejszy dokument jest własnością ZUP ANES i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany ani udostępniany stronie trzeciej dla celów innych niż opisane w umowie

Zakład Usługowo-Projektowy  93-412 Łódź, ul. Barwna 12	Remont Hali Gwardii	str/z	5/7
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru	nr	11
		projekt	1327

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

Kontrola jakości obejmuje następujące zadania:

- ☐ Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- ☐ Sprawdzenie materiałów
- ☐ Sprawdzenie wypoziomowania stolarki
- ☐ Sprawdzenie trwałości połączeń
- ☐ Sprawdzenie sprawności działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć
- ☐ Sprawdzenie wodoszczelności przegród

## 6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

- ☐ Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru.
- ☐ Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ.

## 6.3 Badania jakości robót w czasie budowy

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

# 7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 01 „Wymagania ogólne”. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiarowe:

W m<sup>2</sup> mierzy się:

- ☐ powierzchnię poszczególnych rodzajów stolarki

W szt. mierzy się:

- ☐ ościeżnice
- ☐ parapety

# 8 ODBIÓR ROBÓT

## 8.1 Zasady ogólne


Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST 01 „Wymagania ogólne”.

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.

0			AS		2014-07
Rew.	Opis	Opr.	Proj.	Spr.	Data

Niniejszy dokument jest własnością ZUP ANES i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany ani udostępniany stronie trzeciej dla celów innych niż opisane w umowie

Zakład Usługowo-Projektowy  93-412 Łódź, ul. Barwna 12	Remont Hali Gwardii	str/z	6/7
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru	nr	11
		projekt	1327

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

## 8.2 Wymagania szczegółowe

- ☐ Odbioru wbudowania stolarki dokonuje się po ich ostatecznym osadzeniu na stałe
- ☐ Odbiór osadzenia ościeżnic powinien być przeprowadzony przed wykończeniem ościeży
- ☐ Ościeżnice winny być osadzone pionowo i nie mogą wykazywać luzów w miejscach połączeń ze ścianą
- ☐ 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.
- ☐ Ustawienie ślusarki należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych.
- ☐ Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:
  - 1 mm przy długości przekątnej do 1m
  - 2 mm przy długości przekątnej do 2 m
  - 3 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m
- ☐ Przy pasowaniu wbudowanych okien i drzwi luzy okien i drzwi jednoskrzydłowych nie powinny przekraczać 3 mm, a dwuskrzydłowych 6 mm.
- ☐ Po zamknięciu okna lub drzwi skrzydła okienne lub drzwiowe nie powinny przy poruszaniu klamką wykazywać żadnych luzów.
- ☐ Otwarte skrzydła okienne lub drzwiowe nie powinny się same zamykać.
- ☐ Szczelność okna sprawdza się przez włożenie w dowolnym miejscu pomiędzy ościeżnicą a ramiakiem paska papieru pakowego o szerokości 2 cm. Jeżeli po zamknięciu okna pasek nie daje się wyciągnąć, okno uznaje się za szczelne.
- ☐ Przedmiot reklamacji w czasie odbiorów stanowią również wszelkie mechaniczne uszkodzenia na powierzchni okien, szyb, uszczelek i okuć
- ☐ W przypadku udzielenia przez producenta wieloletniej gwarancji na zamontowaną stolarkę, należy przestrzegać warunków montażu określonych przez producenta, aby gwarancja w pełnym zakresie została przeniesiona na Użytkownika

## 9 DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacja odniesienia jest:


- ☐ SIWZ dla zadania: „Remont Hali Gwardii”
- ☐ umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza ww zadania
- ☐ normy
- ☐ aprobaty techniczne
- ☐ inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

Najważniejsze normy:

- ☐ PN-88/B-10085 + zmiana A1 i A2      Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- ☐ PN-72/B-10180      Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
- ☐ BN-79/7150-01      Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport.
- ☐ PN-B-05000:1996      Okna i drzwi-Pakowanie, przechowywanie i transport
- ☐ WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB

0			AS		2014-07
Rew.	Opis	Opr.	Proj.	Spr.	Data

Niniejszy dokument jest własnością ZUP ANES i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany ani udostępniany stronie trzeciej dla celów innych niż opisane w umowie

Zakład Usługowo-Projektowy  93-412 Łódź, ul. Barwna 12	Remont Hali Gwardii	str/z	7/7
		rew.	0
	Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru	nr	11
		projekt	1327

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

0			AS		2014-07
Rew.	Opis	Opr.	Proj.	Spr.	Data

Niniejszy dokument jest własnością ZUP ANES i nie może być bez pisemnej zgody kopiowany ani udostępniany stronie trzeciej dla celów innych niż opisane w umowie