

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST-4.50

STOLARKA OKIENNA I PARAPETY

I. WSTĘP

I.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru **stolarki okiennej wraz z parapetami zewnętrznymi i wewnętrznymi**, która zostanie dostarczona i zamontowana w wyniku prowadzonych robót modernizacyjnych i remontowych budynku administracyjno-biurowego **Starostwa Powiatowego w Lesznie przy Pl. Kościuszki 4C**.

1.2 Zakres stosowania ST

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

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót w zakresie wymiany stolarki oraz parapetów wynikających z zakresu prac przewidzianych w projekcie budowlanym obiektu. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem, oraz wykończeniem i odbiorami robót.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót określonych w pkt.1.1 związanych z dostawą i montażem stolarki okiennej i drzwiowej w budynku Starostwa Powiatowego.

W zakres rzeczowy wchodzi dostawa i osadzenie:

- okien z sterowaniem elektrycznym oraz przeróbką na otwieralne
- drzwi,
- podokienników zewnętrznych
-

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z określeniami podanymi w ST-0.00 „Wymagania ogólne” oraz z PN-ISO 7607-1 „Budownictwo. Terminy ogólne”, PN-ISO 7607-2 „Budownictwo. Terminy stosowane w umowach”, a także w przywołanych normach przedmiotowych.

1.5. Wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót i zastosowanych materiałów oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Zamawiającego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0.00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-0.00 „Wymagania ogólne”.

Stolarka okienna i drzwiowa winna spełniać wymagania PN-88/B-10085, a okucia PN- EN 1906. Wszystkie materiały do których PN lub BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone w taki dokument.

2.1. **Okna** uchylno-rozwierane z profili PCV o szerokości minimum 60mm wraz z okuciami, posiadające atest PZH oraz aprobatę ITB potwierdzającą spełnianie wymagań parametrów normatywnych wraz ze sterowaniem elektrycznym

Wymagania techniczno-jakościowe:

- profil minimum trzykomorowy,
- profil wzmocniony poprzez stalowy, ocynkowany kształtownik,

- profil trudnozapalny,
- kolor profili: biały RAL9010, a w niektórych pomieszczeniach (wg. wskazania w dokumentacji) w kolorze brązowym,
- jedno skrzydło uchylno-rozwierane, pozostałe; rozwierane
- okucia z nierdzewną powłoką ochronną z mikrorozszczelnieniem,
- szyba zespolona ze szkła niskoemisyjnego o współczynniku przenikania ciepła nie gorszym niż $k=1,1\text{W/m}^2\text{K}$,
- izolacyjność akustyczna nie gorsza niż $R_w=35\text{dB}$,

Minimalne wyposażenie:

- klamka z blokadą obrotu,
- mikrouchylenie,
- maskownica na otwory odwadniające,
- kotwy montażowe.
- Sterownik pojedynczy
- Silnik elektryczny
- Panel sterowania

2.2. **Parapety zewnętrzne** o szer. ok. 35cm wykonane z blachy stalowej ocynkowanej (gr. min. 0,75mm) fabrycznie powlekanej proszkowo (na kolor określony przez zamawiającego w dokumentacji projektowej; szary lub brązowy) lub powlekanej powłoką organiczną (poliestrową, poliestrową modyfikowaną silikonem lub poliuretanową - o minimalnej grubości powłoki 25 μm). Parapety winny być zakończone kampinosem i wyposażone w specjalne końcówki zabezpieczające (zaślepki) w kolorze zgodnym z kolorem parapetu.

Pozostałe wymagania : światłoodporne, trudnozapalne, samogasnące, wytrzymałe na długotrwałe obciążenia termiczne do 60 $^{\circ}\text{C}$. Atest PZH.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST-0.00 „Wymagania ogólne”.

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu wybranego przez Wykonawcę gwarantującego poprawne wykonanie robót. Zastosowany sprzęt winien spełniać wszystkie wymagania BHP i posiadać instrukcje obsługi.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST-0.00 „Wymagania ogólne”.

Stolarka winna być przewożona specjalistycznymi środkami transportu przystosowanymi do jej przewożenia, nie wpływającymi niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów. W czasie transportu na miejsce wbudowania stolarka musi być zabezpieczona przed uszkodzeniami jej powierzchni (zadrapania, wgniecenia itp.) oraz przed zbieciem szyb.

Transport okien należy prowadzić pojazdami zamkniętymi zgodnie z PN-B-05000, a drzwi należy przygotować do transportu poprzez zapakowanie w folię.

Parapety wymagają starannego przechowywania w pozycji leżącej na gładkiej powierzchni.

Podczas transportu należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie go przed uszkodzeniami mechanicznymi. Kategorycznie zabrania się przewożenia parapetów zwisających ze skrzyń ładunkowych samochodów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Montaż stolarki okiennej z PVC.

Mocowanie okien można przeprowadzić za pomocą kotew stalowych lub kołków rozporowych. Kotwa zostaje zakleszczona w specjalnie do tego celu przygotowanym rowku na tylniej ścianie ościeżnicy i przykręcona wkrętem samogwintującym przed osadzeniem okna w ścianie. Kotwy muszą być zamocowane w odległości min. 150mm od wewnętrznego kąta okna, a odległości między sąsiednimi kotwami powinny wynosić 500-700mm.

W przypadku mocowania okien za pomocą specjalnych kołków rozporowych, które zabudowuje się do muru bezpośrednio przez ramę, rozstaw mocowań winien spełniać następujące warunki: odległość kołka rozporowego od krawędzi ramy pionowej i poziomej nie może być mniejsza niż 150mm, natomiast odległość między sąsiednimi kołkami nie może

przekraczać 700mm. W celu uniknięcia uszkodzenia profilu ramy, należy wiercenia należy używać wiertła przedłużonych. Dobór rodzaju, długości i średnicy kołków i śrub należy uzgodnić z producentem stolarki.

W pierwszym etapie montażu okien należy sprawdzić czy wymiary zewnętrzne okna będą pasowały do wymiarów otworu okiennego (szerokość otworu w murze musi być większa o min. 20 mm i max. 30 mm od szerokości okna, a wysokość o min. 35 mm i max. 50 mm większa od wysokości okna). Następnie dokładnie oczyścić miejsce osadzenia ościeżnicy w murze. Przed przystąpieniem do montażu zdjąć skrzydła okienne z ościeżnic.

Ościeżnicę należy ustawić w murze na drewnianych klockach nośnych w ten sposób, aby między murem a ościeżnicą zachowane były luzy montażowe. Wstępnie zamocować ościeżnicę w murze przy pomocy klinów. Ościeżnicę należy klinować na jej narożach. Klinowanie ościeżnicy w połowie jej wysokości może doprowadzić do wygięcia się któregoś z jej elementów. Następnie należy sprawdzić ustawienie ramy w poziomie i pionie pomocy poziomicy, a następnie przy pomocy miary zwijanej ustawić przekątne oraz tzw. światło ościeżnicy. Dopuszczalne różnice przekątnych nie mogą przekroczyć 2mm na długości 1m oraz 3 mm na długości powyżej 1 m. Po zakończeniu prawidłowego ustawiania, następuje trwałe zamocowanie ościeżnicy w murze za pomocą dybli lub kotew. Otwory na na dybie wiercić po ustawieniu ościeżnicy w murze. Następnie wkręcić dybie. Następnie należy założyć skrzydła okienne, wykonać regulację okuć i sprawdzić prawidłowość ich funkcjonowania. Kolejność czynności przy zakładaniu skrzydeł okiennych jest odwrotna niż przy ich zdejmowaniu. Po stwierdzeniu prawidłowości działania wszystkich mechanizmów, otwarte przestrzenie pomiędzy ramą, a murem wypełnia się masą uszczelniającą w ilości niezbędnej do uszczelnienia np. pianką poliuretanową.

Przy większych gabarytach okien, należy zastosować rozpory poziome i pionowe. Zabezpieczyć to elementy ościeżnicy przed ewentualnym odkształceniem pod wpływem działania pianki montażowej. Po utwardzeniu się pianki montażowej i usunięciu jej nadmiaru przystąpić do obróbki gładzi, pamiętając o wcześniejszym zabezpieczeniu okuć przed zabrudzeniem zaprawą tynkarską. Uszczelnić silikonem miejsca styku okna z murem wzdłuż całego obwodu od strony wewnętrznej i zewnętrznej. Po obróbce gładzi niezwłocznie zdjąć usunąć taśmę zabezpieczającą okna, gdyż pod wpływem działania czynników zewnętrznych może ona ulec procesowi wulkanizacji, co uniemożliwi usunięcie jej w przyszłości.

Po zamontowaniu stolarki należy wykonać obróbki murarskie i tynkarskie ościeży w sposób zapewniający ciągłość i jednolitość faktury powierzchni ściany. Wszelkie zabrudzenia zaprawą należy niezwłocznie usunąć. Po zakończeniu prac montażowych należy zerwać folie ochronną zgodnie z instrukcją znajdującą się na folii. Okna należy oczyścić środkami czyszczącymi nie zawierającymi rozpuszczalników i nie powodującymi zarysowania powierzchni.

5.2. Montaż parapetów zewnętrznych z blachy.

Parapet dla każdego okna należy wykonywać z jednego odcinka materiału (bez dodatkowych połączeń). Przycinając parapet na wymiar należy zabezpieczyć krawędzie cięcia farbą antykorozyjną. Powierzchnia podokiennika powinna być nachylona pod kątem przynajmniej 10°, tak by woda z niego nie spływała na ścianę. We właściwym odprowadzaniu wody pomaga wyprofilowanie krawędzi zewnętrznej, zwanej kapinosem tak, aby woda nie ściekała na spód parapetu i nie spływała stamtąd na ścianę. Wszystkie połączenia parapetu z ościeżnicą okna i ścianami otworu okiennego muszą być bardzo szczelne. Końcówki parapetu nie mogą sztywno przylegać do ścianek otworu okiennego ze względu na zjawisko rozszerzalności cieplnej. Parapety należy mocować z podłożem za pomocą klejów szybkoschnących np. wszystkich szybkowiązających montażowych klejów poliuretanowych (np. typu firmy Tytan, Lakma i Soudal lub innych równoważnych), silikonu montażowego lub pianki montażowej typu Makroflex i na montować wraz z zakończeniami bocznymi wykonanymi z tworzywa sztucznego. Zakończenia boczne winny posiadać od strony budynku zamkniętą rynienkę odprowadzającą wodę na zewnątrz przez co unika się pęknięcia muru. Parapety stalowe mają niewielką rozszerzalność liniową (podgrzanie o 50°C powoduje wydłużenie wynoszące 0,5 mm) dzięki czemu parapety o długości do 6 mb można montować bez szczeliny dylatacyjnej.

Parapety osadza się w ścianach z zachowaniem luzu, który potem wypełnia się np. silikonem. Po zakończeniu montażu parapetu należy wykonać niezbędne obróbki murarskie. Samoprzylepną folię ochronną należy zerwać po zamontowaniu parapetu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW

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

Kontrola jakości podlega:

- sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów na podstawie dowodów dostawy : zaświadczenia producenta o jakości lub oznaczenia znakiem kontroli jakości na opakowaniu materiału, i świadectw jakości lub atestów producentów oraz oględzin wizualnych,
- sprawdzenie jakości wykonanych robót:
 - wymiary wyrobów,
 - sprawdzenie jakości wykończenia powierzchni wyrobów,
 - odchylenia od pionu i poziomu zamontowanej stolarki oraz wykonanego szychtu,
 - poprawność mocowań stolarki w otworach okiennych i drzwiowych,
 - rodzaj, sposób zamocowania i sprawność działania okuć i zawiasów stolarki,
 - szczelne przyleganie skrzydeł stolarki do ościeżnic,
 - mocowanie i spadki obróbek blacharskich,
 - poprawność mocowania okładziny szychtu,
 - roboty wykończeniowe wykonanych robót.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest :

- szt./ m2 - stolarka okienna,
- m2 – parapety okienne

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0.00 „Wymagania ogólne”.

Roboty winny być zgodne z Dokumentacją projektową , ST oraz pisemnymi poleceniami Zamawiającego.

Odbiór robót obejmuje:

- odbiór jakościowy zastosowanych materiałów,
- sprawdzenie zgodności zastosowanych materiałów z dokumentacją
- sprawdzenie prawidłowości wykonania robót zgodnie z zakresem określonym w pkt.6
 - sprawdzenie wymiarów ; pomiarów dokonuje się dokładnością do 1mm,
 - sprawdzenie

Do odbioru końcowego robót Wykonawca winien dostarczyć:

- zgłoszenie do odbioru końcowego robót stolarskich,
- protokoły odbiorów częściowych lub dziennik budowy z adnotacjami dotyczącymi kontroli robót,
- dokumenty poświadczające użycie materiałów dopuszczonych do obrotu w budownictwie (atesty, deklaracje zgodności, dopuszczenia itd.),

Wykonawca jest zobowiązany do uczestniczenia w czynnościach odbiorowych.

Komisja odbiorowa w toku czynności odbiorowych :

- przeprowadzi oględziny wykonanych robót z punktu widzenia zgodności z dokumentacją użytych materiałów, sposobów i jakości ich montażu, oraz zgodności z umową, ST i obowiązującymi normami i pozostałymi przepisami
- zbada wyniki przeprowadzonych badań,
- sporządzi protokół odbioru końcowego robót pokrywających.

Komisja przerwie prace odbiorowe gdy:

- prace zostały wykonane niezgodnie z umową,
- przedłożona dokumentacja powykonawcza jest niekompletna,
- roboty nie zostały zakończone,
- wykonane roboty wykazują poważne wady, wymagające dużych przeróbek lub ze względu na swoje wady nie nadaje się do bezpiecznego lub poprawnego użytkowania.

Sporządzony protokół odbiorczy zawierać będzie :

- ocenę wyników wykonanych badań,
- potwierdzenie otrzymania dokumentacji powykonawczej,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości, sposobu i terminu ich

- usunięcia,
- wynik odbioru - a w przypadku odmowy odbioru, w protokole należy zamieścić uzasadnienie decyzji komisji.

Czynność odbioru (bez względu na wynik) należy odnotować w dzienniku budowy. Protokół winien zostać podpisany przez wszystkich członków komisji zamawiającego oraz przez przedstawiciela wykonawcy.

Roboty wykonane niezgodnie z wymaganiami należy poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

Po zgłoszeniu przez wykonawcę usunięcia wad wymienionych w protokole , zamawiający dokonuje komisyjnego (minimum 2 osoby z udziałem wykonawcy) sprawdzenia robót, potwierdzając fakt usunięcia usterek oddzielnym protokołem oraz równoczesnym wpisem do dziennika budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena skalpowana przez Wykonawcę i zaoferowana Zamawiającemu w ofercie przetargowej. Cena uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania i obejmuje:

- zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
 - zakup i dostarczenie na plac budowy wszystkich niezbędnych materiałów,
- montaż stolarki,
 - wykonanie , utrzymanie i rozebranie niezbędnych rusztowań i pomostów,
- uprzątnięcie stanowisk pracy,
- wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów i sprawdzeń,
- oznakowanie miejsca robót i jego utrzymanie.

Cena uwzględnia również :

- nieuniknione odpady, ubytki i straty materiałowe ,
- ilości materiałów potrzebnych do wykonania niezbędnych poprawek w toku prowadzenia robót,
- postoje sprzętu spowodowane procesem technologicznym oraz wynikiem z przestawiania sprzętu,
- przerwy wywołane warunkami atmosferycznymi.

Płatności będą realizowane zgodnie z ceną ofertową w oparciu o protokoły odbioru zgodne zapisami we wzorze umowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1 Normy

PN-EN 91000 Okna i drzwi . Terminologia.

PN-B-05000 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-88/B-10085 + zmiany. Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopochodnych i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania.

PN-EN 12400 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja.

PN-EN 12365-1 Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych. Część 1: Wymagania eksploatacyjne i klasyfikacja.

PN-EN 1906 Okucia budowlane. Klamki i gałki drzwiowe wraz z tarczami. Wymagania i metody badań.

PN-91/B-94402 Zamki drzwiowe wpuszczane. Kasa 0.

PN-EN 1303 Okucia budowlane. Wkładki bąbenkowe do zamków. Wymagania i metody badań. PN-B-13079 Szkło budowlane. Szyby zespolone.

PN-B-94109 Okucia budowlane. Listwy osłaniające szyby.

PN-EN 356 Szkło w budownictwie. Szyby ochronne. Badania i klasyfikacja odporności na atak. PN-EN 1279-1 Szkło w budownictwie. Szyby zespolone izolacyjne. Część 1: Wymagania ogólne, tolerancje wymiarowe oraz zasady ustalające charakterystyką układu.

PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-90/B-92270 Elementy i segmenty ściennie metalowe. Drzwi i zwiększonej odporności na włamanie - kasy C. Wymagania i badania uzupełniające.

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z Wachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 622 Płyty pilśniowe. Wymagania techniczne. Wymagania dla płyt formowanych na sucho (MDF)

PN-EN 515 Aluminium i stopy aluminium. Wyroby przerobione plastycznie. Oznaczenie stanów. PN-EN 573-3 Aluminium i stopy aluminium. Skład chemiczny i rodzaje wyrobów przerobionych plastycznie. Skład chemiczny.

PN-88/C -81523 Wyroby lakierowane. Oznaczenie odporności powłok na działanie mgły solnej. PN-93/C -

81532/01 Wyroby lakierowane. Oznaczenie odporności na ciecze. Metody ogólne. PN-79/C -81530 Wyroby lakierowane. Oznaczenie twardości powłok.

10.2 Inne

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych
 - Instrukcja ITB nr 334/96 Ocieplanie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401),
- Rozporządzenie Ministra Pracy Ministra Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 w sprawie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst. jedn. Dz.U.2003.169.1650)
- Rozporządzenie Ministra Pracy Ministra Polityki Społecznej z dnia 14.03.2000 w sprawie bezpieczeństwa Ministra higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U.2000.26.313)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych (Dz.U.2004.92.881)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu oznakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U.2004.198.2041)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej z dnia 24 sierpnia 2004 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o systemie oceny zgodności (Dz.U.2004.204.2087)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań , jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz.U.2004.195.2011)