

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I OBIORU ROBÓT

SST 05

Roboty w zakresie wymiany stolarki okiennej i ślusarki drzwiowej

NAZWA ZADANIA :

"Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w Czerwionce-Leszczynach
– Szkoła Podstawowa nr 3"

LOKALIZACJA:

ul. Broniewskiego 11, 44-238 Czerwionka-Leszczyny;

INWESTOR:

Gmina i Miasto Czerwionka-Leszczyny, 44-230 Czerwionka-Leszczyny

OPRACOWAŁ:

Ireneusz Wróblewski nr uprawnień 615/89	
mgr inż. Grzegorz Kowalski	
inż. Marcin Słowik	

SST 05

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Przedmiot i zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru w zakresie robót, które dotyczą wszystkich czynności umożliwiających i mających na celu wymianę stolarki okiennej i ślusarki drzwiowej wraz z obróbką osadzenia i robót towarzyszących. Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji w/w robót.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych.

Zakres przewidywanych robót obejmuje m.in:

- demontaż ścianki z pustaków szklanych wraz z parapetami zewnętrznymi,
- wykucie ościeżnic i parapetów zewnętrznych oraz montaż okien wraz z parapetami – okna podlegające wymianie,
- wstawienie dodatkowych okien wraz z parapetami w miejscach otworów po zdemontowanej ścianie z pustaków szklanych;
- malowanie istniejących betonowych parapetów wewnętrznych okien wymienionych,
- malowanie parapetów zewnętrznych okien nie podlegających wymianie,
- wykucie ościeżnic i montaż drzwi,
- wykonanie obróbek,

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących

a) roboty towarzyszące

- roboty porządkowe i zabezpieczenie folią,
- transport gruzu, złomu metalowego i innych odpadów pochodzących z demontażu
- transport materiałów,
- b) roboty tymczasowe
- zabezpieczenie terenu i przygotowanie go do prowadzenia w/w robót,
- oznakowanie i zabezpieczenie miejsc niebezpiecznych,

1.4. Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne istotne dane zostały określone w ST 00.

1.5. Nazwy i kody robót wg wspólnego słownika zamówień CPV

grupa	45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
klasa	45420000-7	Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
kategoria	45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW.

2.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00.

2.2. Minimalne parametry techniczne materiałów niezbędnych do wykonania w/w zakresu robót:

2.2.1 Stolarka okienna pcv:

Parametry dla stolarki okiennej:

- okna PCV z nawietrzakami higrosterowalnymi – zgodnie z dokumentacją projektową,
- wymagany współczynnik przenikania ciepła: okna PCV $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ dla całego okna,
- profil okienny minimum pięciokomorowy,
- okucia obwiedniowe klasy minimum RC2N – zgodnie z dokumentacją projektową,
- współczynnik infiltracji powietrza dla okien powinien mieścić się w granicach

nie więcej niż $0,3 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h} \cdot \text{daPa}^{2/3})$

- w skrzydłach rozwierno-uchylnych zastosować mikrowentylację,

2.2.2 Ślusarka drzwiowa zewnętrzna aluminiowa:

- wymagany współczynnik przenikania ciepła: $U=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ dla całości – zgodnie z dokumentacją projektową,
- klasa odporności na włamanie RC2N,
- w przypadku drzwi przeszkolonych oraz naświetli stosować szkło bezpieczne minimum P2,
- wysokość progu po zamontowaniu drzwi nie większa niż 20 mm,

2.2.3 Nawiewniki higrosterowane:

Przepływ powietrza – maksymalna wydajność nie mniejsza niż $30 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $\Delta P=10 \text{ Pa}$. Nawiewnik montowany od strony pomieszczenia, na górnej przyldze skrzydła okiennego. Nawiewniki należy stosować we wszystkich oknach po jednej sztuce,

2.2.4 Obróbki blacharskie – podokienniki:

Równolegle z wymianą okien projektuje się założenie obróbek blacharskich z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej gr. min 0.50 mm powlekanej poliestrem gr 25 mikrometrów w kolorze zgodnym z opisem w dokumentacji projektowej,

2.2.5 Pianka montażowa:

- pistoletowa
- odporność termiczna od - 40 do + 100 °C,
- wytrzymałość na rozciąganie $\geq 50 \text{ kPa}$ (PN-EN 1607:2013),

2.2.6 Parapety wewnętrzne:

zgodnie z opisem w dokumentacji,

2.2.7 Zaprawa tynkarska:

cementowo-wapienna, min. klasy CS II, gotowa lub przygotowana na budowie,

2.2.8 Masa uszczelniająca - silikon budowlany,

2.2.9 Farba akrylowa zewnętrzna,

2.2.10 Gips szpachlowy,

2.2.11 Kotwy stalowe,

2.2.12 Mineralna szpachlówka do tynków zewnętrznych,

2.2.13 Cegła ceramiczna pełna,

2.2.14 Zaprawa cementowa

klasa min. M10,

2.2.15 Farba:

Wewnętrzna farba emulsyjna akrylowa,

2.2.16 Płytki ceramiczne,

2.2.17 Zaprawa sucha do płytek i zaprawa spoinująca,

2.2.18 Chemoodporna farba poliwinylowa,

2.2.19 Farba olejna.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

3.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00.

3.2. Wykonawca przystępujący do wykonania izolacji pionowych powinien wykazać się możliwością korzystania m.in. z następującego sprzętu:

- wyciąg jednomasztowy,
- betoniarka wolnospadowa,
- mieszarka do zapraw,
- żuraw okienny przenośny,
- spawarka elektryczna,
- wiertarka udarowa,
- samochód skrzyniowy,
- samochód samowyładowczy.

Sprzęt elektryczny powinien być sprawny, a jakakolwiek naprawa powinna być wykonywana przez osobę uprawnioną.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00.

4.2. Transport materiałów powinien odbywać się samochodami zakrytymi z pełnym zabezpieczeniem przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Nie wolno składować materiałów (nawet przez krótki okres) w miejscach zawilgoconych, bezpośrednio na ziemi i w podobnie niekorzystnych warunkach. Rozładunek powinien odbywać się przy zachowaniu pełnej ostrożności i ochrony przed uszkodzeniami.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.

5.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00.

5.2. Szczegółowy zakres robót obejmuje m.in:

- demontaż ścianki z pustaków szklanych wraz z parapetami zewnętrznymi,
- wykucie ościeżnic i parapetów zewnętrznych oraz montaż okien wraz z parapetami
 - okna podlegające wymianie,
- wstawienie dodatkowych okien wraz z parapetami w miejscach otworów po

- zdemontowanej ścianie z pustaków szklanych;
- malowanie istniejących betonowych parapetów wewnętrznych okien wymienionych,
- malowanie parapetów zewnętrznych okien nie podlegających wymianie,
- wykucie ościeżnic i montaż drzwi,
- wykonanie obróbek,

oraz czynności wynikające z KNR, KNNR, KNNRW.

Uwagi dotyczące wykonania robót:

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania pomiarów przed produkcją lub zamówieniem materiałów.

Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia i oznakowania terenu w granicach możliwego upadku materiałów z rozbiórki lub montażu,

Utylizacja materiałów niemetalowych pochodzących z demontażu – we własnym zakresie przez Wykonawcę.

Utylizacja materiałów metalowych pochodzących z demontażu - w zakresie użytkownika obiektu z udostępnieniem transportu przez Wykonawcę.

5.3 Szczegółowy opis robót:

5.3.1 Wymiana stolarki okiennej i ślusarki drzwiowej

Wymianę okien i drzwi należy wykonać przed przystąpieniem do robót związanych z ociepleniem ścian.

Przed demontażem starej ślusarki i stolarki należy bezwzględnie dokonać pomiaru z natury wymiarów otworów okiennych i drzwiowych celem dokonania ewentualnych korekt przy zamówieniu nowych elementów w stosunku do zestawień stolarki na rysunkach w dokumentacji. Roboty związane z wymianą należy rozpocząć od zdemontowania drzwi aluminiowe zewnętrznych oraz stalowych oraz drewnianych okien wraz z dokonaniem utylizacji starej stolarki i ślusarki. Następnie należy wyrównać zaprawą ewentualne uszkodzenia i nierówności ościeży i podokiennika. W oknach w których przewidziano zmianę wymiarów otworu okiennego należy dokonać podmurówki z pustaka ściennego dla uzyskania właściwego wymiaru wynikającego z zestawienia stolarki i dokonanych pomiarów z natury. Nowy mur podmurówki należy następnie otynkować od wew. i zew. Następnie, po wyschnięciu naprawianych nawierzchni dokonać montażu nowej stolarki przy użyciu systemowych dybli/wkrętów stalowych oraz pianki poliuretanowej. Po wyschnięciu pianki wyrównać ostrym nożem jej nadmiar. Wszelkie ewentualne uszkodzenia istniejącego docieplenia ścian należy uzupełnić zgodnie z technologią naprawy docieplenia ścian metodą lekką – mokrą. Po dokonaniu montażu całości ślusarki i stolarki wykonać obrobienia wszystkich wnęk oraz ościeży i podokienników zaprawą cementową z jej przetarciem i wyszpachlowaniem a następnie zagruntowaniem i pomalowaniem farbą emulsyjną do wymalowań wewnętrznych. W przypadku okien dokonać montażu parapetów zewnętrznych z blachy gr. 0,50 mm powlekanej poliestrem gr 25 mikrometrów. Szerokość i długość parapetów dostosować do wymiarów montowanych okien. Parapety powinny wystawać na ok. 4 cm poza obrys ściany. Parapety okien wyższych kondygnacji winny ponadto wystawać o 1 cm dalej, aniżeli parapety niższej kondygnacji, aby zapobiec uderzeniom wody w czasie opadów. Zastosować okna z nawietrzakami higrosterowalnymi z PVC o wsp. $U_{min} = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, natomiast drzwi aluminiowe o wsp. $U_{min} = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. W przypadku wymienianych drzwi stalowych do pom. gosp. U_{min} pozostaje bez wymagań. Pozostałe parametry stolarki i ślusarki według rysunków w dokumentacji. W oknach kuchennych zamontować moskitery zew. mocowane na ramie od zew.

5.3.1.1 Demontaże:

W miarę możliwości demontaże okien i drzwi wraz z parapetami należy wykonać ręcznie. W trakcie demontażu należy ograniczyć do minimum wszelkie wykucia w ościeżach a także zabezpieczyć podłogę przed zniszczeniem.

Następnie należy zutylizować starą stolarkę i ślusarkę oraz parapety zgodnie z wytycznymi utylizacji.

5.3.1.2 Montaż:

Na prawidłowe wbudowanie stolarki w mur wpływ ma poprawne wykonanie następujących czynności: sprawdzenie i przygotowanie otworu w murze, ustawienie stolarki w otworze, zamocowanie ościeżnicy w murze, wykonanie izolacji wokół ościeżnicy, wyregulowanie mechanizmów otwierających skrzydeł oraz wykończenie powierzchni wokół stolarki.

5.3.1.2.1 Przygotowanie otworu:

Każdy wbudowywany element powinien być wstawiany w gotowy już otwór w murze. Otwór w murze od strony wewnętrznej powinien być szerszy o ok. 3-4 cm od szerokości ościeżnicy (do 2 cm z każdej strony) oraz wyższy o ok. 3-5 cm (1-2 cm od góry i do 5 cm od dołu). Kąty otworu powinny mieć 90 stopni, a przekątne nie powinny się różnić o więcej niż 1 cm. Wszystkie powierzchnie wewnętrzne otworu powinny być gładkie, bez ubytków. Dolna powierzchnia otworu powinna być jednolita, równa, zbudowana z warstwy przewiązanego materiału, na którym stabilnie można oprzeć element.

5.3.1.2.2 Ustawienie ościeżnicy:

W celu ułatwienia manipulowania oknem w trakcie obsadzania należy zdjąć skrzydła i posługiwać się samą ościeżnicą. Po ustawieniu ościeżnicy na progu należy poziomą ustawić pion i poziom boków ościeżnicy i we właściwym położeniu wstępnie zaklinować. Należy pamiętać, aby odległość ościeżnicy od muru z obydwu stron była jednakowa.

5.3.1.2.3 Mocowanie okna w murze:

Zaleca się mocowanie okien za pomocą kotew dołączonych dla każdego okna lub wykonanych samodzielnie. Kotwy te mocuje się do ościeżnicy jeszcze przed jej ustawieniem w otworze, w odległości 25 cm od narożnika na obydwu bokach. Przy oknach wyższych niż 1,50 metra zaleca się zamocowanie jeszcze po jednej kotwie w połowie wysokości. Dla okien szerszych niż 1,5 metra dodatkowo można zamocować po jednej kotwie na połowie ich długości (elementy poziome).

5.3.1.2.4 Mocowanie ościeżnic w murze:

Po wstępnym osadzeniu ościeżnicy i jej zaklinowaniu mocujemy kotwy (wg. Instrukcji producenta) do muru wykorzystując w tym celu kołki rozporowe. Po zamocowaniu kotew wyjmujemy kliny trzymające ościeżnicę i ponownie sprawdzamy pion, poziom i przekątne ościeżnicy.

5.3.1.2.5 Regulacja okuć obwiedniowych:

Okna wyposażone w okucia obwiedniowe ryglujące skrzydła okienne w kilku miejscach na całym ich obwodzie umożliwiają sterowanie jedną klamką funkcji otwierania, uchylania i mikroszczeliny okna. Okucie obwiedniowe jest mechanizmem bardzo precyzyjnym, posiadającym jednak tolerancję kilku milimetrów na ich regulację w kilku kierunkach. Po założeniu skrzydeł w zamontowaną ościeżnicę montażyście powinien sprawdzić prawidłowość funkcjonowania okna, nasmarować elementy okucia w miejscach wskazanych w instrukcji, a w razie potrzeby dokonać regulacji. Skrzydła okna powinny się otwierać i uchylać lekko, bez jakichkolwiek tarć i oporów, a docisk skrzydła do ościeżnicy powinien być jednakowy.

5.3.1.2.6 Wykonanie izolacji okna:

Do uszczelnienia styku futryny i muru należy stosować pianki montażowe, które po nałożeniu do szczeliny pęcznią, całkowicie ją uszczelniając. Warstwa izolacyjna wokół ościeżnicy powinna być jednolita, bez przerw, o jednakowej grubości. Po zewnętrznej

stronie wzdłuż szczeliny powinna być również wykonana warstwa izolacji przeciwwodnej, szczególnie starannie wykonana wzdłuż dolnej ramy, naroży i styku z murem. Materiałem do wykonania tej izolacji są kity trwałe plastyczne np. silikonowe.

5.3.1.2.7 Prace wykończeniowe:

Fragmenty powierzchni malowanych powinny być dokładnie „odcięte” od pozostałych powierzchni za pomocą taśm. Naprawione powierzchnie tynków podlegające odmalowaniu należy odcinać w formie powierzchni geometrycznych.

5.3.1.3.8 Montaż podokienników:

Do montażu podokienników należy przystąpić po dokonaniu ocieplenia ścian. Szerokość i długość parapetów dostosować do wymiarów montowanych okien. Parapety powinny wystawać na ok. 4 cm poza obrys ściany. Parapety okien wyższych kondygnacji winny ponadto wystawać o 1 cm dalej, aniżeli parapety niższej kondygnacji.

5.3.2 Wykonanie obróbek.

Obróbki ścian po wymianie stolarki i ślusarki należy wykonać zgodnie z opisem w dokumentacji z zachowaniem dotychczasowego rodzaju wykończenia ścian.

6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLAN YCH.

6.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00.

6.2. W trakcie prowadzenia robót i przy odbiorze oceniać należy w szczególności:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- jakość materiałów,
- dokładność wymiarową,
- zgodność materiałów ze specyfikacją,
- przygotowanie podłoża,
- estetykę i prawidłowość wykonania,
- posiadanie certyfikatów i innych dokumentów potwierdzających spełnienie parametrów.

6.3. Kontroli podlegać będzie zgodność wykonania robót montażowych z zaleceniami producentów poszczególnych materiałów. W szczególności warunki w jakich prowadzone są prace, ustawienie ościeżnic w poziomie oraz w pionie, prawidłowość wykonanych połączeń i obróbek, prawidłowość materiałów, poprawność działania elementów ruchomych, okuć i ich funkcjonowania.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU.

7.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00.

7.2. W szczególności można przyjąć zasady obmiaru podane w katalogach określających jednostkowe nakłady rzeczowe dla robót objętych przedmiotowym remontem, a mających odniesienie w odpowiednich zasadach wymienionych w założeniach szczegółowych do poszczególnych rozdz. KNR

7.3. Jednostka obmiarowa.

Jednostką obmiarową obmiaru dla wykonania poszczególnych robót jest:

- m (metr)
- m² (metr kwadratowy),
- m³ (metr sześcienny)
- szt. (sztuka),
- t (tona),
- gniazd. (gniazdo)

Rozliczenie robót nastąpi na zasadzie ryczału.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT.

8.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00.

8.2. Odbiór robót może nastąpić po zgłoszeniu przez Wykonawcę gotowości do odbioru i przekazaniu Inspektorowi Nadzoru kompletu dokumentów w zakresie:

dokumentów dopuszczających materiały jako gotowy wyrób do stosowania w budownictwie oraz pozostałych certyfikatów materiałów wbudowanych.

Stwierdzenie przez Inspektora Nadzoru kompletu wymaganych powyżej dokumentów jest warunkiem niezbędnym rozpoczęcia czynności odbiorowych, a brak jakiegokolwiek dokumentu będzie traktowane jako brak realizacji zadania i czynności odbiorowe zostaną wstrzymane.

Odbiór będzie polegał na sprawdzeniu prawidłowości wykonania robót montażowych z zaleceniami producentów poszczególnych materiałów i opisów wynikających z niniejszej specyfikacji.

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny przeprowadza zamawiający, na podstawie dokonanej oceny wizualnej.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie odbioru,
- wykaz ewentualnych wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania rozliczenia częściowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.

9.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00.

9.2..Pozostałe zasady płatności określa umowa.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

10.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00.

10.2 Aktualne i obowiązujące instrukcje, atesty , aprobaty techniczne i certyfikaty.

10.3 Normy :

PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Terminologia.

PN-ISO 6707-1:1989 Budownictwo – Terminologia.

PN-ISO 3443-4 Tolerancje w budownictwie. Metoda przewidywania odchyłek montażowych i ustalenia tolerancji.

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

PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.

PN-79/7150-02 Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie, transport.

PN-C-81901:2002 Farby olejne i akrylowe.

10.4 Akty prawne

Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity : Dz. U. z 2013 r. nr 1409 z późniejszymi zmianami),

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie” (Dz. u. Nr 75, poz.690),

10.5 Inne dokumenty:

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Arkady, Warszawa 1997.