

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU

ROBÓT BUDOWLANYCH

DLA INWESTYCJI pn.

**REMONT ELEWACJI, WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ,
IZOLACJA PRZECIWWODNA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH
I PIWNIC BUDYNKU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI
PUBLICZNEJ PRZY UL. BEMA 23 W BARTOSZYZCACH**

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA 2
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA 10

Heronim Stenkiewicz
techn. budowlany
Upr. Bud. Nr 15/92/OL
Ś2 ust. 2, 55 ust. 2, 57 ust. 2, 58 ust. 1 pkt 2
11-200 Bartoszyce, ul. Bema 23, 15-000 Bartoszyce 1/19

BARTOSZYCE, SIERPIEŃ 2017 r.

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST)
WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH
ST

1.1.0. Określenie przedmiotu zamówienia
1.1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z renowacją i czyszczeniem elewacji budynku Miejskiej Biblioteki Publicznej w Bartoszycach.

1.2.0. Uczestnicy procesu inwestycyjnego:

Zamawiający:
Miejska Biblioteka Publiczna w Bartoszycach, ul. Bema 23, 11-200 Bartoszyce

Wykonawca:
wyłoniony na podstawie postępowania w trybie ustawy „Prawo Zamówień Publicznych”.

1.2.1. Zarządzający realizacją umowy

Miejska Biblioteka Publiczna w Bartoszycach, ul. Bema 23, 11-200 Bartoszyce

1.2.2. Przyszły użytkownik

Miejska Biblioteka Publiczna w Bartoszycach, ul. Bema 23, 11-200 Bartoszyce

1.2.3. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót wymienionych w pkt. 1.1.1.

1.2.4. Określenia i nazewnictwo

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

1.3.0. Charakterystyka przedsięwzięcia
1.3.1. Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z renowacją i czyszczeniem elewacji na powierzchniach:

- z cegły,
- tynkowanych,
- cokołów granitowych.

1.4.0. Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót
1.4.1. Wykaz innych dokumentów mających wpływ na realizację inwestycji

- Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 106 poz. 1126 wraz ze zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. Nr 75 poz. 690) wraz ze zmianą w sprawie warunków

technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 12 maja 2004 r. Nr 109 poz. 1156),

- Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. z dnia 9 lutego 2004 r. Nr 19 poz. 177)
- ze zmianami,
- Polskie Normy,
- Normy Europejskie.

1.4.2. Zgodność robót z dokumentacją techniczną

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z specyfikacją techniczną, polskimi normami (PN), przepisami prawa budowlanego, sztuką budowlaną, projektem budowlanym i instrukcjami Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej specyfikacji technicznej. Jest On zobowiązany do organizacji i zapewnienia w całości robocizny, materiałów, sprzętu, transportu i dostaw. Wykonawca zobowiązany jest – przed opuszczeniem placu budowy – do oczyszczenia i uporządkowania jego i terenów przyległych naruszonych przez roboty budowlane. Podczas robót Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie placu budowy przed dostępem osób niepowołanych i zapewni ochronę placu budowy i mienia Inwestora oraz utrzymanie placu budowy. W przypadku zaniedbania obowiązków, Wykonawca na polecenie inspektora nadzoru inwestorskiego zobowiązany jest podjąć je natychmiast – pod rygorem wstrzymania robót budowlanych z winy Wykonawcy.

2.0.0. Prowadzenie robót

2.1.0. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z wymaganiami specyfikacji technicznej oraz poleceniami Zarządzającego. Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

2.2.0. Teren budowy

2.2.1. Charakterystyka terenu budowy

Teren budowy znajduje się na terenie - Miejska Biblioteka Publiczna w Bartoszycach, ul. Bema 23, 11-200 Bartoszyce

2.2.2. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający protokołarnie przekazuje Wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy. Wykonawca we wskazanym przez Zamawiającego miejscu zorganizuje zaplecze budowy i wykona podłączenie do mediów, z których będzie korzystał na czas umowy. Wykonawca za zużyte media będzie płacił zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym.

2.2.3. Ochrona i utrzymanie budowy

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urzędzenia lub ich elementy będą utrzymywane w sposób satysfakcjonujący Zarządzającego realizacją umowy. Może on wstrzymać realizację robót, jeśli w jakimkolwiek czasie Wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne.

2.2.4. Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi, kable, etc.

Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Zamawiającego i właściciela o każdym przypadku uszkodzenia tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie ww. szkody spowodowane przez jego działania.

2.2.5. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska.

2.2.6. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia specjalistyczne oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymagającą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, a wynikające z działań Wykonawcy.

Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, materiałów emitujących szkodliwe promieniowanie są zabronione. Zamawiający nie dopuszcza zastosowania materiałów pochodzących z odzysku lub recyklingu.

2.2.7. Program zapewnienia jakości

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość robót i stosowanych materiałów.

3.0.0. Zarządzający realizacją umowy

Dla prawidłowej realizacji i zgodnie z przepisami prawa budowlanego, Zamawiający pisemnie wyznacza inspektora nadzoru działającego w jego imieniu, w zakresie przekazywania mu uprawnień i obowiązków. Wydawane przez niego polecenia mają moc poleceń Zamawiającego.

4.0.0. Materiały i urządzenia

4.1.0. Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń

Wszystkie wbudowane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w szczegółowej specyfikacji technicznej. Na żądanie Zamawiającego przynajmniej na tydzień przed użyciem materiału przewidzianego do wykonania robót stających wykonawca przedłoży szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, itp.

Akceptacja Zamawiającego udzielona dla jakiegokolwiek materiału z danego źródła nie będzie oznaczać, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia atestów lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej

dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na plac budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca.

4.2.0. Kontrola materiałów i urządzeń

Zamawiający uprawniony jest do kontroli dostarczonych materiałów i urządzeń dla sprawdzenia zgodności z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych. Zamawiający upoważniony jest również do pobierania i badania próbek materiału do żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowić mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów. Zamawiający uprawniony jest również do przeprowadzenia inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń. W czasie przeprowadzania badania materiałów i urządzeń przez Zamawiającego Wykonawca ma obowiązek udostępnić w dowolnym czasie dostęp do materiałów i udzielić wszelkich, niezbędnych informacji.

4.3.0. Atesty materiałów i urządzeń

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez Wykonawcę badań jakości materiałów Zamawiający dopuści do użycia wyłącznie materiały posiadające atest producenta, z którego wynika pełna zgodność z warunkami podanymi w szczegółowej specyfikacji technicznej. Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone Zamawiającemu. Materiały posiadające atesty, a urządzenia – ważną legalizację mogą być badane przez Zamawiającego w dowolnym czasie. W przypadku, gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

4.4.0. Materiały nie odpowiadające wymaganiom budowy

Materiały uznane przez zarządzającego realizacją umowy za nie zgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez Zamawiającego, będzie wykonane ryzyko Wykonawcy. Zakres robót, w których użyte zostaną te materiały będzie nieprzyjęty przez Zamawiającego.

4.5.0. Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić takie składowanie materiałów aby nie podlegały zniszczeniu i uszkodzeniu. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez Zamawiającego, aż do chwili kiedy zostaną użyte. Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez Wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

5.0.0. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, zaakceptowanym przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami umownymi. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizację umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania. Jeżeli specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywaniu robót, Wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez Zamawiającego. Nie może być później zmiany bez jego zgody. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Zamawiającego dyskwalifikowane i nie dopuszczone do użycia.

6.0.0. Transport

Warunki dostawy materiałów oraz organizacja robót musi uwzględnić istniejącą lokalizację miejsca prowadzonych prac oraz ogólnodostępne ciągi komunikacyjne. Dostawa materiałów odbywać się będzie z drogi wewnętrznej użytkowanej przez osoby inne w trakcie prowadzonych robót. Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

7.0.0. Kontrola jakości robót

7.1.0. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizację umowy świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

8.0.0. Obmiar robót

Prowadzenie obmiarów robót jest niezbędne tylko dla umów obmiarowych. Dla umów ryczałtowych obmiar sprawdza się jedynie w przypadkach robót dodatkowych, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy. W przedmiotowym zadaniu może to mieć jedynie miejsce w przypadkach przerwania robót z winy którejkolwiek stron.

8.1.0. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach przedmiarowych. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca przy udziale Zamawiającego. Długości i odległości pomiędzy określonymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo (w rzucie) wzduż linii osiowej. Objętości będą wyliczone w m^3 , jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być wyliczone wagowo, będą wyrażone w tonach lub kilogramach.

8.2.0. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez Zamawiającego. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie w całym okresie trwania robót.

9.0.0. Odbiory robót i podstawy płatności

9.1.0. Rodzaj odbiorów

Roboty remontowe, podlegają następującym odbiorom robót, dokonywanym przez inspektora nadzoru inwestorskiego:

- odbiorowi robót zanikających,
- odbiorowi częściowemu elementów robót tj. Wykonawca zgłosi do odbioru na przykład element, część robót do ustalenia pomiędzy stronami umowy,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

9.1.1. 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 dokonuje inspektor nadzoru Zamawiającego. Gotowość danej części robót zgłasza Wykonawca bezpośrednio inspektorowi nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 2 dni od daty zgłoszenia.

9.1.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbiór robót dokonuje inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót zgłasza Wykonawca bezpośrednio inspektorowi nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 2 dni od daty zgłoszenia. Przeprowadzenie odbiorów częściowych nie jest obligatoryjne.

9.1.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie zgłoszona przez Wykonawcę na piśmie do Zamawiającego. Osiągnięcie gotowości do odbioru musi potwierdzić inspektor nadzoru. Zamawiający powołanej komisji odbiorowej. Rozpoczęcie prac komisji nastąpi odbioru i składzie powołanej komisji odbiorowej. Komisja odbierająca nie później niż przed upływem terminu określonego w umowie. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z PB, PN i ST.

9.1.4. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wad wynikłych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

9.1.5. Dokumenty odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru sporządzony wg wzoru ustalonego przez Inwestora.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować operat kolaudacyjny zawierający:

- Obmiar robót (jeżeli zaistniała konieczność jego sporządzenia)
- Atesty jakościowe w budowanych materiałach
- Inne dokumenty wymagane przez Inwestora

W przypadku, gdy zdaniem komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z wykonawcą wyznaczy ponowny termin tego odbioru. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Inwestora, wykonane i zgłoszone pismem przez wykonawcę do odbioru w terminie ustalonym przez komisję.

9.2.0. Podstawa płatności

Podstawą płatności będzie ryczałt określony na podstawie oferty Wykonawcy. Cena ta jest ostateczna i wyklucza możliwości żądania dodatkowej zapłaty za wykonane roboty. Cena ryczałtowa uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone w ST i PB.

Cena obejmuje:

- robociznę
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprawdzenie sprzętu na budowę i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy)
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa zakładu pracowników nadzoru i laboratorium, wydatki dotyczące BHP, usługi obce na rzecz budowy, ubezpieczenia, koszty zarządu przedsiębiorstwa wykonawcy, koszty eksploatacji zaplecza
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko wykonawcy z tytułu wydatków, które mogą wystąpić w czasie realizacji robót

Podstawą do wystawienia faktury VAT za wykonanie robót będzie, potwierdzony przez inspektora nadzoru, protokół wykonania i odbioru robót.

10.0.0. Przepisy związane

10.1.0. Normy i normatywy

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami.

W wyjątkowych przypadkach można dopuścić stosowanie innych norm i przepisów, lecz muszą one być zaakceptowane przez zarządzającego umową (przed rozpoczęciem prac)

Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót i stosowanych materiałów są wyszczególnione w szczegółowej specyfikacji technicznej.

10.2.0. Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych regul i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zmianami),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. Nr 75 poz. 690 ze zmianami),
- ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759 ze zm.),
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z dnia 11 lipca 2003 r. ze zm.),
- rozporządzenie ministra infrastruktury z 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 19 marca 2003 Nr 47 poz. 401).

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów zarządzającego realizacją umowy w i innych wymaganych świadectw.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **WYKONANIA I ODBIORU** **ROBÓT BUDOWLANYCH** **SST**

CPV – 45453100-8 – Roboty renowacyjne

1.0. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z renowacją i czyszczeniem elewacji budynku Miejskiej Biblioteki Publicznej w Bartoszycach.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja jest dokumentem kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia następujących robót przygotowawczych i konserwatorskich:

Elewacja północna, południowa, wschodnia i zachodnia

- Rozstawienie rusztowań,
- Zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej przed uszkodzeniem, zabrudzeniem itp.
- Odstonienie podziemnej części ścian (odkopanie),
- Usunięcie starych, zwiędzających wypełnień spoin,
- Usunięcie wyrastających ze spoin i pęknięć zieleni,
- Oczyszczenie wykutych spoin,
- Czyszczenie powierzchni ceglanej murów metodą bezinwazyjną,
- Usunięcie betonowych, oraz odbiegających od oryginału uzupełnień ścian,
- Wprowadzenie nowych cegieł formatem i kolorystyką nie odbiegających od pierwotnego,
- Wykonanie zabiegów wzmacniających cegły z uzupełnieniem masami drobnymi ubytków
- Dezynfekcja ścian,
- Hydrofobizowanie fragmentów ścian narażonych na wzmożone działanie wód opadowych
- Spoinowanie murów i sklepień z cegły oraz "zszycie" pękniętych fragmentów ścian i ich wypełnienie,
- Scalanie kolorystyczne różnych poszczególnych fragmentów cegieł w murze
- Usunięcie tynków,
- Wykonanie tynków do wysokości 1,50 m,
- Wykonanie tynków powyżej wysokości 1,50 m,

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST zgodne są z odpowiednimi normami polskimi i europejskimi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z ST i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.

2.0. Materiały

Materiały stosowane do prac renowacyjnych muszą być akceptowane przez Służbę Konserwatorskie – niniejszy opis uwzględnia zastosowanie materiałów STO – ISPO TUBAG – trass. Są to materiały akceptowane przez w/w służby.

Uwaga: można zastosować materiały dowolnej firmy pod warunkiem, iż posiadają porównywalne parametry i będą zaakceptowane przez służby konserwatorskie. Do wykonania robót zastosować:

- Puder mineralny,
- Preparat Remosol firmy Inco,
- Preparat rozpuszczalnikowy StoPrim Grundex ,
- Preparat rozcieńczający StoFluid AF,
- Wodorozcieńczalny środek dezynfekujący StoPrim Fungal,
- Preparat wodorozcieńczalny Sto Fassadenabbeizer ,
- Siliikatowa powłoka pośrednia StoPrep Miral,
- Głęboko gruntujący wodny koncentrat StoPrim Micro,
- Trwale elastyczna spoina Sto Rissfüller fein,
- Mieszanka wapienno-trasowa Trass-Werksteinmörtel,
- Zaprawa hydrofobowa Trass Werksteinund Verlegemörtel specjal,
- Zaprawa trassowo-wapienna Trass-Kalk-Verpressmörtel,
- Hydrofobizowany cement puolanowy Trass-Zement spezial,
- Spoina wapienno-trasowa Trass-Kalk-Fugensaniermörtel,
- Spoina elastyczna Trass-Pflasterfugmörtel,
- Dodatek do wody zarobowej zaprawy Flexo-Trass-Dispersion,
- Kolorowa zaprawa wapienno-trasowa NSR 0,4 Natur und Sandstein-Restauriermörtel,
- Głęboko penetrujący środek rozpuszczalnikowy StoPrim Grundex,
- Rozpuszczalnik na bazie benzyny lądowej StoPrim Divers,
- Preparat do hydrofobizacji Fassadenschutz BS 290,
- Preparat do usuwania grzybów, mchów i zniszczeń biologicznych StoPrim Fungal,
- Farba krzemooorganiczna bez bieli tytanowej StoSilco Color ohne Titan,
- Pręty stalowe firmy HELFIX,
- Zaprawa Sto Murisol GP,

Wszystkie materiały przewidziane do zastosowania użycia muszą odpowiadać wymaganiom przeciwpożarowym, sanitarnym i technicznym obowiązującym dla obiektów użyteczności publicznej.

3.0. SPRZĘT

Rodzaje sprzętu używanego do robót pozostawia się do uznania Wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4.0. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i bezpieczeństwo przewożonych materiałów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii materiału, jego objętości, technologii i załadunku oraz odległości transportu.

5.0. Wykonanie robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy zabezpieczyć teren przed możliwością wejścia osób trzecich w zasięg prowadzonych prac. W ramach prac przygotowawczych przewiduje się wykonanie robót przewidzianych w pkt. 1.3. niniejszej specyfikacji. Podczas wykonywania prac należy zwrócić szczególną uwagę na przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące przy pracach na wysokości oraz na przepisy przeciwpożarowe. Pracownicy powinni być wyposażeni w odpowiednie odzież roboczą, obuwie i rękawice oraz sprzęt zabezpieczający przy pracach na wysokości. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z przedmiotem robót i poleceniami Zamawiającego. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw wymaga akceptacji Zamawiającego. Program technologiczny do prac renowacyjnych przy ceglanych murach w oparto o system STO-TUBAG. Technologiczne zaprawy renowacyjnych (spoiny, zaprawy murarskie, kity) oparto przede wszystkim na bazie wapna z dodatkiem trassu, w różnych modyfikacjach zależnie od miejsca i wymaganych parametrów zapraw. Trass - tuf wulkaniczny, poprawia słabe własności mechaniczne i odpornościowe wapna; ponadto wiążąc wolne wapno istotnie zmniejsza ryzyko powstawania białych wykwitów wapniennych. Zaprawy wapniennie-trasowe wiążą nie tylko pod wpływem dwutlenku węgla, ale również wody. Obok odpowiedniego spoiwa bardzo istotne jest dobranie prawidłowych parametrów mechanicznych zapraw. Zgodnie ze wszystkimi wytycznymi technologicznymi i konserwatorskimi - np. zaprawy fugowe, czy do uzupełnień ubytków cegieł, muszą być słabsze od konserwowanego fragmentu.

Przyjmuje się tu najczęściej jako optymalne dla fug wytrzymałość ok. 5-7MPa, dla kitów 5-9 MPa.
Zaprawy wapienno-trasowe to obecnie najtrwalsze zaprawy stosowane przy konserwacji obiektów zabytkowych i jako takie są bardzo polecane przez wszystkie środowiska technologiczne i konserwatorskie.

5.1. Ściany ceglane

1. Oczyszczenie powierzchni z nawarstwień powierzchniowych:
 - Zastosować należy metodę nieinwazyjną, gwarantującą oczyszczenie bez naruszania warstw spieku cegły tzn. suchą metodą mechaniczną, ścierną – gumowanie - Le Gommage,
 - Oczyszczenie cegieł z zabrudzeń zaciekami farby olejnej wykonac metodą chemiczną, np. przy pomocy preparatu Remosol firmy Inco.
 - Oczyszczenie cegły z zabrudzeń zaprawą cementową metodą mechaniczną.
2. Usunięcie wtórnych uzupełnień (wykonanych na bazie zaprawy cementowej), oraz elementów mocno uszkodzonych cegieł.
3. Wzmocnianie podłoża przy zastosowaniu StoPrim Grundex – rozpuszczalnikowego preparatu na bazie poliakrylanów w rozcieńczalniku organicznym; bardzo dobra penetracja i wzmocnienie podłoża – wszelkie tynki lub cegła. Rozcieńczony preparatem StoFluid AF 1:1, lub 1:2, nie hydrofobizuje powierzchnię.
4. Dezynfekcja zastosowaniu StoPrim Fungal – specjalnego preparatu usuwającego zniszczenia biologiczne i dezynfekujący podłoże.
5. Zmywanie starych powłok przy zastosowaniu Sto Fassadenabbeizer – specjalnego, wodorozciehczalnego preparatu do usuwania starych warstw farb emulsyjnych.
6. Przekrycie stabilnych rys przy zastosowaniu StoPrep Miral – silikonowej warstwy szczepnej z wypełniaczami o zdolnościach przekrywania stabilnych rys skurczowych; również jako końcowa powłoka scalająca przy pozostawieniu starych, nośnych tynków bez konieczności dodatkowego szpachlowania powierzchni; możliwość fabrycznego barwienia.
7. Rysy konstrukcyjne.

Dotyczy pracujących z reguły pionowych rys – doświadczenie pokazuje iż różne techniki przekrywania rys matami, lub wtapianymi siatkami elastycznymi z reguły tylko przenoszą pęknięcia w inne miejsca – dlatego operując się na wytycznych i instrukcji WTA 2-4-94 należy zastosować sprawdzoną praktykę najprostszą i najtańszą metodę przeprowadzenia takich rys w fugę dylatacyjną – dzięki czemu nadal pracująca rysa nie będzie przechodziła na lico ściany.
Uzyskamy to przy zastosowaniu StoPrim Micro – grunt hydrofobizujący poszerzoną szczelinę – rysę na bazie mikroemulsji silikonowej oraz Sto-Rissfuller fein - specjalnej trwałej elastycznej spoiny do wypełniania rys konstrukcyjnych w technologii napraw metodą fugi dylatacyjnej.

8. Prace murarskie.
Stare zaprawy były przygotowywane głównie w oparciu o wapno z dodatkami – w wielu miejscach zarówno cegła jak i zaprawy będą miały wysoką nasiąkliwość przy stosunkowo niedużej wytrzymałości mechanicznej i właśnie do tych parametrów należy dostosować większość zapraw, aby uniknąć późniejszych zniszczeń i spękań cegieł wraz z wykwitami.
Uzyskamy to przy zastosowaniu Trass-Werksteinmortel – gotowej mieszanki wapienno-trasowej głównie do prac murarskich, o bardzo niskiej alkaliczności (praktycznie brak ryzyka wprowadzenia soli w mur), małym skurczu i dużej

zdolności zatrzymywania wody zarobowej – cecha potrzebna przy nasiąkliwościach Cegły i elementy ceramiczne do uzupełnień stosować dobrane do istniejących pod względem właściwości wytrzymałościowych, koloru i spieku. Stosowane cegły winny spełniać wymogi normy PN-73/B-12011.

9. Korony muru.
W miejscach narażonych na stały kontakt z wodą, lub śniegiem – np. korony murów, ostatnia warstwa cegieł powinna być przemurowana na przy zastosowaniu hydrofobowej zaprawy Trass-Werkstein - und Verlegemörtel specjal – szczelnej, cementowo-trassowej zaprawy do układania i wmurowywania okładzin korony muru oraz Trass-Zement Spezial – białego, szybkowiążącego, hydrofobizowanego cementu pucolanowego do samodzielnego przygotowywania szczelnej zaprawy do układania i wmurowywania okładzin korony muru.

10. Prace fugowe:

- Standardowe spoiny przy zastosowaniu zaprawy wapienno-trasowej Trass-Kalk-Fugensaniermörtel. Jest to gotowa mieszanka o frakcjach 0-1 mm, 0-2 mm, 0-4 mm z możliwością przygotowania ich w określonym kolorze oraz innej frakcji kruszyw. Standardowa spoina ma ciepły jasnoszary kolor. Wytrzymałość ok. 5Mpa.
- Poziome występy muru przy zastosowaniu Flexo-Trass-Dispersion – specjalnego dodatku do wody zarobowej zaprawy, zwiększającego elastyczność i odporność zaprawy, fugi na zmienne warunki zewnętrzne, szczególnie przy poziomych wystęпах murach oraz zostawionych starzych okładzinach korony, gdy nie można zastosować zbyt mocnej spoiny.

11. Uzupełnianie ubytków w ceglach przy zastosowaniu NSR 0,4 Natur und Sandstein-Restauriermörtel – gotowych kolorowych zapraw wapienno-trassowych, zawierających mikrowłókna jako kit o parametrach zbliżonych do uzupełnianego detalu. Wytrzymałość ok. 5-6Mpa.

12. Wypełnianie szczelin i rys w murach przy zastosowaniu Trass-Kalk-Verpressmörtel – trassowo-wapiennej zaprawy do iniekcji wypełniające szczeliny i ubytki w murze. Wytrzymałość ok. 4-5Mpa – zależnie od typu i ilości.

13. Zabezpieczenie muru przy zastosowaniu:

- Stoprim Grundex – głęboko penetrującego środka rozpuszczalnikowego na bazie poliakrylanów do powierzchniowego wzmocnienia powierzchniowo osłabionych cegieł,
- Stoprim Divers – rozpuszczalnik na bazie benzyny lądowej do rozcieńczania, Fassadenschutz BS 290 – gotowego preparatu do hydrofobizacji na bazie mieszaniny silanów i siloksanów w rozpuszczalniku organicznym,
- Stoprim Fungal – gotowego preparatu do usuwania grzybów, mchów i zniszczeń biologicznych,
- Stoprim Fungal – gotowego preparatu do usuwania grzybów, mchów i zniszczeń biologicznych.

14. Scałanie kolorystyczne przy zastosowaniu Stosilico Color ohne Titan – specjalnej krzemooorganicznej farby bez bielei tytanowej do dekoracyjnych laserunków oraz do scalenia kolorystycznego różnic poszczególnych fragmentów cegieł w murze.

5.2 Technologia renowacji tynków

Wszystkie istniejące: wewnętrzne i zewnętrzne wyprawy tynkarskie należy usunąć mechanicznie, skuć. Na dokładnie oczyszczonych ścianach ceglanych pogłębić spoiny do głębokości ok. 2-3 cm. Odstonięte osłabione cegły wymagają wzmocnienia przed nałożeniem kolejnych nowych warstw tynkarskich. Wzmocnianie podłoża można przeprowadzić:

- StoPrim Grundex – rozpuszczalnikowy preparat na bazie poliakrylanów w rozcieńczalniku organicznym; bardzo dobra penetracja i wzmocnienie podłoża (wszelkie tynki i cegły). Należy zwrócić uwagę by preparat wzmacniający nie hydrofobizował podłoża, dlatego zaleca się rozcieńczyć StoPrim Grundex preparatem StoFluid Af w proporcji 1:1, lub 1:2. Rozcieńczony preparat, roztwór nie hydrofobizuje powierzchni podczas gruntowania.
- StoPrim Fungal – specjalistyczny preparat usuwający zniszczenia biologiczne i dezynfekujący podłoże. Należy zastosować go w miejscach zaatakowanych przez grzyby i glony.

*Można zastosować każdą inną technologię o podobnych parametrach !
wykonywać te prace pod nadzorem doradców technicznych tych firm.*

5.3. Rysy konstrukcyjne

Rysy konstrukcyjne nie wymagające kłamrowania, należy pogłębić i poszerzyć. Czynność tą wykonać przed operacją gruntowania wzmacniającego, a następnie wypętnić specjalną trwałą elastyczną spoiną do wypętniania rys konstrukcyjnych w technologii napraw metodą fugi dyktacyjnej, np. Sto-Rissfuller fein. Przy rysach konstrukcyjnych wymagających kłamrowania, należy zastosować technologię scalania zabytkowych konstrukcji murowych prętami stalowymi firmy HELIFIX. Można zastosować każdą inną technologię o podobnych parametrach !
wykonywać te prace pod nadzorem doradców technicznych tych firm.

5.4 Wyprawy tynkarskie

Technologię renowacji ścian przedmiotowego obiektu, oparto przede wszystkim na zaprawach tynkarskich, na bazie wapna z dodatkiem trassu, w różnych modyfikacjach, zależnie od miejsca i wymaganych parametrów wytrzymałościowo-eksploatacyjnych. Trass - tuf wulkaniczny poprawia słabe własności mechaniczne i odpornościowe wapna, ponadto wiążąc wolne wapno istotnie zmniejsza ryzyko powstawania białych wykwitów wapniennych i wielokrotnie zwiększa odporność wypraw. Zaprawy wapienno-trasowe wiążą nie tylko pod wpływem dwutlenku węgla, ale również wody. Ponieważ trass – tuf wulkaniczny to lekka porowata skała (zastygła lava) – zaprawa wapienno-trasowa – zachowuje doskonałą paroprzepuszczalność, jest lekka i elastyczna, a jej skurcz jest prawie 5-krotnie mniejszy od tradycyjnych wapienno-cementowych wypraw. Obok odpowiedniego spoiwa bardzo istotne jest dobranie prawidłowych parametrów mechanicznych zapraw. Zgodnie ze wszystkimi wytycznymi technologicznymi i konserwatorskimi – wyprawy tynkarskie, w szczególności tynki podkładowe, muszą mieć dopasowaną wytrzymałość do podłoża. Przyjęto tu jako optymalną dla tynków podkładowych wytrzymałość ok. 3-5 MPa, dla tynków cokołowych ok. 8-10 MPa z wyjątkiem tynków renowacyjnych. Stosowanie mieszanek przygotowywanych samodzielnie jako zaprawy wapienno-cementowej jest niedopuszczalne ze względu na jej zbyt dużą wytrzymałość mechaniczną. Zaprawy wapienno-trasowe to obecnie najtrwalsze zaprawy stosowane przy renowacji obiektów zabytkowych i jako takie są bardzo polecane przez wszystkie środowiska technologiczne i konserwatorskie. Od ponad 10 lat znalazły zastosowanie przy renowacji tynków praktycznie wszystkich najważniejszych obiektów w Polsce.

Ze względu na występujące wcześniej zawilgocenia w dolnych fragmentach murów technologii napraw podzielono na tą do wysokości ok. 1,5 m i powyżej.

- Tynki do wysokości 1,5 m:

Pogębione i zagrunтовane fugi cegieł należy wypełnić zaprawą Sto Murisol GP tak by bruzdy wraz z licem cegły tworzyły jedną powierzchnię. Następnie całość obrzucić zaprawą kontaktową, wykonać tzw. szpryc zaprawą Sto Murisol VS. Warunkiem koniecznym dobrze wykonanej operacji jest pokrycie ok. 50 % powierzchni ściany warstwą szczepną. Na tak przygotowaną powierzchnię należy narzucić tynk podkładowy Sto Murisol GP. Należy pamiętać, że przy jednokrotnej warstwie tej zaprawy nie należy nakładać więcej jak 2 cm jej grubości. W przypadkach koniecznych, stosowaniu grubszych warstw należy stosować przerwy technologiczne. Po wykonaniu tynku podkładowego zastosować tynk renowacyjny wierzchni Sto Murisol SP.

- Tynki powyżej wysokości 1,5 m

Pogębione i zagrunтовane fugi cegieł należy wypełnić zaprawą Sto Murisol UP, tak by bruzdy wraz z licem cegły tworzyły jedną powierzchnię. Całość obrzucić zaprawą kontaktową, wykonać tzw. szpryc, np. zaprawą Sto Murisol VS. Warunkiem koniecznym dobrze wykonanej operacji jest pokrycie ok. 50% powierzchni ściany warstwą szczepną. Na tak przygotowaną powierzchnię należy narzucić tynk podkładowy Sto Murisol UP lub Sto Porenputz. Należy pamiętać, że przy jednokrotnej warstwie tej zaprawy nie należy nakładać więcej niż 2 cm. W przypadkach koniecznych, stosowania grubszych warstw należy stosować przerwy technologiczne.

Całą powierzchnię nowo wytynkowanych ścian należy pokryć końcową wyprawą tynkarsko-szpachlową Sto Faserputz z jednoczesnym zatopieniem w niej siatki zbrojącej z włókna szklanego impregnowanej przeciwkalkalnie, o rozmiarze oczka 6x6 mm Sto Glasgewebe, celem uzyskania jednolitej struktury na całej powierzchni tynków. UWAGA: Grubość warstw tynku dobrać zależnie od stopnia zasolenia ściany.

Można zastosować każdą inną technologię o podobnych parametrach i wykonywać te prace pod nadzorem doradców technicznych tych firm.

5.5 Malowanie

Wewnętrzne powierzchnie tynków przed malowaniem należy zagrunтовać gruntem silikatowym Sto Prim Silikat, a następnie nanieść dwie warstwy farby silikatowej Sto Sil In. Zewnętrzne powierzchnie tynków przed malowaniem należy zagrunтовać gruntem silikonowym Sto Prim Micro rozcieńczonym 1:10 z wodą, a następnie nanieść dwie warstwy farby silikonowej.

Kolor farb i spoin zastosować taki sam jak w budynku obok o takiej samej elewacji. Można zastosować każdą inną technologię o podobnych parametrach i wykonywać te prace pod nadzorem doradców technicznych tych firm.

5.6. Cokoł granitowy

Należy wykonać następujące czynności:

- Czyszczenie granitowego cokołu poprzez piaskowanie urządzeniem ciśnieniowym przy użyciu strumienia gorącej wody,
- Naprawić żywicami epoksydowymi z dodatkami mączki kamiennej spękań i ubytków w materiale,

- Impregnować oczyszczony granit środkiem zabezpieczającym powierzchniowo, Funcosil OVI firmy Remmers lub materiałem równoważnym innego producenta.
- Można zastosować każdą inną technologię o podobnych parametrach i wykonywać te prace pod nadzorem doradców technicznych tych firm.*

6.0. Kontrola jakości

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji i projektu technicznego. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru. Uznaje się, że kontrola data wynik pozytywny jeśli wszystkie właściwości materiałów i robót są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej, norm przedmiotowych, aprobat technicznych i instrukcji montażu producentów.

7.0. Obmiar robót

Jednostką obmiaru są jednostki miary wynikające z poszczególnych pozycji przedmiaru robót.

8.0. Odbiór robót

Odbiór robót powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiający wykonanie napraw wadliwie wykonanych robót bez hamowania postępu robót. Ogólne zasady odbioru podane są w PN. Przedmiotem odbioru będą elementy robót wyszczególnione z zbiórczym zestawieniem kosztów – odbiory częściowe oraz całość wykonanych robót zgodnie z kosztorysem ofertowym po całkowitym zakończeniu robót. Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego, w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy po uprzednim powiadomieniu przez Wykonawcę o całkowitym zakończeniu robót. Komisja przeprowadzi wizję i oceni wykonanie robót po względem jakościowym oraz zgodności wykonania robót z zawartą umową. Następny odbiór będzie odbiór pogwarancyjny, który będzie polegał na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad i usterek stwierdzonych podczas odbioru końcowego i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

9.0. Podstawa płatności

Zgodnie z paragrafem umowy zawartej pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.

10.0. Przepisy związane

- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-65/B-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
- PN-75/C-04630 Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - Roboty konstrukcyjne, wydanie ITB - 2003 rok. Instrukcje producentów.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B – Roboty wykończeniowe, wydanie ITB - 2003 rok. Instrukcje producentów.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA STOLARKA CPV – 45214620-2

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą stolarki drzwiowej i okiennej w budynku Miejska Biblioteka Publiczna w Bartoszycach, ul. Bema 23, 11-200 Bartoszyce.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy opracowanie, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót wymiany istniejącej stolarki na drewnianą, demontaż starej stolarki drewnianej, produkcja i transport okien drewnianych oraz montaż w istniejącym otworze okiennym. Nie przewiduje się likwidacji czy poszerzenia istniejących otworów okiennych

W skład tych robót wchodzi:

- ☐ Demontaż okien drewnianych na okna drewniane wraz z ościeżkami,
- ☐ Parametry wymagane dla okna:
- ☐ Wymiary stolarki podlegającej wymianieniu należy sprawdzić w naturze i uzyskać potwierdzenie zgodności z założeniami u Inżyniera.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z poleceniami Inżyniera.

2. Materiały.

Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i mul.

2.1. ramy okienne i skrzydła okienne DREWNIANE

Do podstawowych funkcji okien należą:

- Wysoka izolacja cieplna
- Wysoka izolacja akustyczna
- Wysoka szczelność
- Prosta zabudowa i obsługi
- Odporność na grzyby, owady i bakterie
- Estetyczne i solidne wykonanie
- Konkurencyjne ceny
- Koszty zakupu dzięki oszczędności energii cieplnej amortyzują się już po upływie 3 - 4 lat

Zapewnienie oświetlenia pomieszczeń światłem dziennym, przy jednoczesnym chronieniu go przed czynnikami atmosferycznymi jak wiatr i deszcz czy niekorzystna temperatura, oraz zapobieganie stratom ciepła, przedostawaniem się do wnętrza hałasu, zapachów i pyłu

- Ponadto, okna w sposób istotny na wygląd i estetykę elewacji budynku jak również na aranżację wnętrza
- Projektowane okna powinny odpowiadać następującym cechom
- KONSERWACJA jednoramowa, wykonana z drewna klejonego trójwarstwowo zgodnie z Aprobata Techniczna ITB nr AT-15-6672-2005
 - OKUCIA obwiedniowe z mikrowentylacją w skrzydłach uchylno-rozwieralych. Istnieje możliwość zabudowy dodatkowych okuć podwyższających stopień zabezpieczenia okien. - blokada otwartego skrzydła okiennego.
 - PRZESZKLENIE zespolonymi wkładami jednokomorowym ze szkła niskiemisyjnego - współczynnik przenikania ciepła $U=1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Zastosować inny rodzaj przeszklenia (szyby bezpieczne-antyłamaniowe,)
 - POWIERZCHNIE drewniane zabezpieczone przed czynnikami biologicznymi w procesie impregnacji a następnie pomalowane lakierami akrylowymi (podkład + dwie warstwy lakieru nawierzchniowego) w dowolnie wybranym kolorze.
 - Okna wyposażone w aluminiowe TERMOOKAPNIKI z plastikowymi wkładkami skutecznie eliminujące występujące w tym miejscu mostki termiczne. Okapnik ten dodatkowo powinien chronić przed niekorzystnym wpływem czynników atmosferycznych.
 - Każde okno powinno posiadać dwie profilowane USZCZELKI akrylowe (wrębowa-zapewnia szczelność oraz przylgową - poprawiając izolację akustyczną okna o 2 - 3 dB)
 - SILIKONOWE USZCZELNIENIE szyb należy wykonać silikonem neutralnym na bazie alkoholu dzięki czemu proces starzenia się został znacznie wydłużony.
 - NAWIEWNIKI - z uwagi na częste przypadki braku prawidłowej wentylacji pomieszczeń, w których została zabudowana szczelna stolarka, należy zastosować nawiewniki RENSON - skutecznie poprawiające mikroklimat pomieszczeń.
 - okna muszą być dzielone w sposób uwidoczny na zdjęciach
 - okno na klatce schodowej musi być samoczynnie otwierane ze sterownikiem, czujnikiem dymowym i centralną
 - Wykonanie wg indywidualnego projektu (łukowe,)
 - Wszystkie okna otwierane do wewnątrz
 - okna powinny posiadać powierzchnie wykończone ostatecznie lakierami akrylowymi w wybranym przez klienta kolorze
 - We wszystkich oknach ROTO NT zwiększające stopień zabezpieczenia antywłamaniowego / drugi stopień w standardzie /
- Okucia
- Okna należy szklić jednokomorowym zestawem niskiemisyjnym 4-16-4 (szyby grubości 4 mm na ramce dystansowej 16 mm). Szyby o współczynniku przenikania ciepła ($U = 1,3$ lub $1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$),
- W oknach należy zastosować komplety okuć obwodowych do skrzydeł uchylnych, rozwieralnych i uchylno-rozwieralnych dostosowane do jednego z trzech wariantów luzu wrębowego tj. luzu 4 mm, luzu 11 (12) mm w układzie Euronut lub Eurofalz.
- Kształty, podziały, otwieranie, wygląd architektoniczny - określono w załączniku dołączonym do specyfikacji
- Projektuje się montaż następujących rodzajów okien:
- okna uchylone, rozwieralne, uchylno-rozwieralne
 - okna wykonane należy z sosnowych ramek klejonych warstwowo;
 - okna, dwu i trzy - skrzydłowe, jednorzędowe i wielorzędowe, ze słupkiem oraz z tzw ruchomym słupkiem "na przemyk";
 - okna przeszklone wkładami specjalistycznymi /bezpieczne, antywłamaniowe, dzwioskoszczelne
 - okna z zastosowaniem okuć specjalistycznych /antyłamaniowe,

- okna impregnowane powierzchniowo oraz malowane ostatecznie lakierami akrylowymi w kolorze mahoniowym od strony zewnętrznej, od strony wewnętrznej kolor naturalnego drewna sosnowego
 - okna dzielone w sposób pokazany na zdjęciach
 - okna winny mieć uszczelki
 - w oknach w kuchni siatki przeciw owadom oraz wentylatory. Siatki zdejmowane na zimę oraz do mycia
 - w oknach magazynów żywności, jarzyn oraz suszarni siatki przeciw gryzoniom
- Parapety zewnętrzne (okapniki)
- Parapety zewnętrzne i pasy podokienne z blachy miedzianej
- Parapety wraz z pasami podokiennymi należy wykonać z blachy miedzianej walcowanej na zimno grubości 0,5mm. Blachę przy murze- ościeżnicy należy wywinąć. Okapnik szerokości 2-3cm. Mocowanie parapetu do muru ceglanego przy pomocy kołków z tworzywa sztucznego lub i wkrętów miedzianych . zakłady polutowane Należy zastosować blachę tytanowo-cynkową.

Parapety wewnętrzne laminowane lub drewniane

Parapet laminowany wykonać z odpornej na działanie wilgoci

Powierzchnia: płyta warstwowa według normy DIN 16926

Przednia krawędź w kształcie podwójnego zaokrąglenia

Kolor parapetu – sosna/biały

3. Drzwi zewnętrzne

Drzwi zewnętrzne bez zmian.

4. Sprzęt.

Roboty wykonać przy użyciu specjalistycznych maszyn i urządzeń

5. Transport.

Okna należy transportować w pozycji pionowej zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

6. Wykonanie robót.

6.1 Wymagania ogólne

Do wymagań związanych z bezpieczeństwem użytkowania -zapewnienie wentylacji pomieszczeń infiltracja w granicach 0,5-1,0 m³/(mxhxdPa^{2/3}) przez zamknięte okno jest niezbędna i zwykle zapewniona jest przez nieuszczelniony fragment poziomu górnego układu wrębów okna.

Wymogów infiltracji nie spełnia zastosowanie okuć umożliwiających tzw. mikrowentylację. Szczelność okien na infiltrację powietrza jest określana liczbowo w aprobatkach technicznych i pozwala bez problemów dobrać okna do konkretnego systemu wentylacji budynku. Okna szczelne, tj. o współczynniku infiltracji nie większym niż 0,3, należy stosować wówczas, jeżeli nawiew powietrza zewnętrznego do pomieszczeń zapewniony jest w inny sposób niż przez okno.

Kolejnym wymaganiem mającym na uwadze zdrowie osób przebywających w pomieszczeniach jest odpowiedni dobór okien pod względem parametrów izolacyjności akustycznej. Praktycznie aby ściana z oknami zapewniła korzystne warunki w pomieszczeniu, wskaźnik izolacyjności akustycznej Rw okien powinien być odpowiednio wyższy dla większych poziomów natężenia hałasów zewnętrznych. Orientacyjnie wartości te wynoszą:

Rw dla poz. hałasów zewn. 25 dB do 60 dB , 30 dB do 65 dB , 35 dB do 70 dB, 40 dB do 75 dB

Należy zastosować standardowe konstrukcje okien mające izolacyjność w zakresie 30-35 dB.
Norma na ochronę ciepłą budynków nakłada obowiązek doboru okien pod względem izolacyjności cieplnej odpowiednio do stref klimatycznych i przeznaczenia pomieszczeń.
UWAGA: przed złożeniem oferty należy dokonać oględzin budynku celem właściwego dokonania wyceny.

Można zastosować każdą inną technologię o podobnych parametrach i wykonywać te prace pod nadzorem doradców technicznych tych firm.

Heronim Stenikiewicz
technik budowlany
Upr. Bud. M.15/22/OL
§2 ust. 2, §8 ust. 2, §6 ust. 2 pkt 1 §13 ust. 1 pkt 2
11-200 Budowlany