

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
(STWiORB)**

**TERMOMODERNIZACJA
BUDYNKU BIUROWEGO
SIEDZIBY RWM-1 ADM BYDGOSZCZ**

ZAMAWIAJĄCY:

**Administracja Domów Miejskich „ADM” Spółka z o.o.
85-011 Bydgoszcz, ul. Śniadeckich 1.**

Autor specyfikacji: Antoni Cieśla

Data opracowania: Luty 2014r.

I SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA i ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (STWiORB) – WARUNKI OGÓLNE.

Nazwa zamówienia.

Termomodernizacja

BUDYNKU BIUROWEGO – SIEDZIBY RWM-1 ADM Bydgoszcz

85-023 Bydgoszcz, ul. Toruńska 36.

1. Przedmiot i zakres robót budowlanych objętych niniejszą specyfikacją:

Roboty budowlane:

- Kod CPV 45321000-3 – Izolacja cieplna. Ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem i wełną mineralną metodą BSO,
- Kod CPV 45331130-4 - Izolacja cieplna. Ocieplenie stropodachu wentylowanego granulowaną wełną mineralną.

1.2 Uczestnicy procesu inwestycyjnego:

1) Zamawiający:

Administracja Domów Miejskich „ADM” Spółka z o.o.

85-011 Bydgoszcz, ul. Śniadeckich 1.

2) Instytucja finansująca inwestycję:

Administracja Domów Miejskich „ADM” Spółka z o.o.

85-011 Bydgoszcz, ul. Śniadeckich 1.

3) Wykonawca:

Wyłoniony w drodze przetargu nieograniczonego.

1.3 Charakterystyka przedsięwzięcia:

1.3.1 Przedsięwzięcie polega na ograniczeniu zużycia energii i obniżeniu kosztów utrzymania obiektu poprzez modernizację wybranych elementów budowlanych. Modernizowane obiekty nie zmieniają swojego przeznaczenia.

1.4 Dokumentacja określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót budowlanych.

1.4.1 Dokumentacja techniczna: Projekt docieplenia ścian zewnętrznych, kolorystyki elewacji, docieplenia stropodachu (*w załączeniu do dokumentacji przetargowej*).

1.4.2 Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

1.4.3 Przedmiary Robót Budowlanych.

1.4.4 Instrukcje ITB nr 334/2002 i nr 422/2006.

2. Prowadzenie robót

2.1 Ogólne zasady wykonania robót.

2.1.1 Wykonawca do prowadzenia prac termomodernizacji zobowiązany jest ustanowić kierownika budowy. Kierownik budowy powinien mieć uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

2.1.2 Zamawiający ustanowi własne służby nadzoru inwestorskiego robót budowlanych.

2.2 Teren budowy.

2.2.1 Charakterystyka terenu budowy.

Tereniem budowy jest własnością Zamawiającego.

2.2.2 Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający protokolarnie przekazuje Wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w projekcie umowy.

Prace budowlane i instalacyjne należy prowadzić z zachowaniem podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zamawiający nie zapewnia dodatkowych pomieszczeń na zaplecze w czasie trwania robót.

2.2.3 Ochrona i utrzymanie terenu budowy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę urządzeń, materiałów znajdujących się placu budowy oraz wszystkich elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymane w sposób nie stwarzający zagrożenia bezpieczeństwa.

W trakcie realizacji robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia dla wszystkich prac wykonywanych w ramach zadania.

Po zakończeniu robót Wykonawca odtworzy do stanu pierwotnego trawniki i inną zieleń.

Materiały z rozbiórki w całym czasie budowy gromadzone będą wyłącznie w zamykanych pojemnikach lub ładowane na samochody i wywożone z terenu budowy.

Miejsce montażu na ścianach zewnętrznych istniejących klimatyzatorów wymagających przełożenia muszą być przez Wykonawcę dokładnie opisane i zmagazynowane we własnym pomieszczeniu. W kalkulacji należy uwzględnić wszystkie nakłady na wymianę konstrukcji wsporczych, instalacji w niezbędnym zakresie. Przewody klimatyzatorów przed zakryciem należy osłonić rurą dwudzielną.

2.2.4 Ochrona własności i urządzeń.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących pomieszczeń, instalacji, urządzeń, zieleni, dróg wewnętrznych znajdujących się w obrębie placu budowy. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca zgłosi termin rozpoczęcia robót u odpowiednich służb Zamawiającego. Wykonawca na czas wykonywania robót na bieżąco będzie sprzątał drogi wewnętrzne zabrudzone kołami samochodów. Wykonawca spowoduje żeby istniejąca stolarka okienna i drzwiowa, pokrycia dachowe zostały właściwie zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót.

Wykonawca natychmiast poinformuje Zamawiającego o każdym przypadkowym uszkodzeniu urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia. Wykonawca po zakończeniu robót przywróci do stanu pierwotnego zniszczone tereny zielone. Będzie to polegało na wymianie zniszczonego podłoża, uzupełnieniu ziemi urodzajnej i wykonaniu trawników dywanowych siewem.

2.2.5 Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia prowadzenia robót budowlanych zgodnie z przepisami BHP.

Zapewni urządzenia sanitarne i socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież ochrony osobistej wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia będą wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. 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, zalania, innych powstałych w trakcie lub po zakończeniu zmiany roboczej, które mogłyby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników. Za zapewnienie bezpiecznych warunków pracy ze strony wykonawcy odpowiada imiennie kierownik budowy.
- 2.3 Realizacja robót.
- 2.3.1 Wykonawca na własny koszt powieli w dwóch egzemplarzach papierowych projekty techniczne i budowlane otrzymane od Zamawiającego. Projekty te będą podstawą wykonania robót oraz będą stanowić dokumentację powykonawczą zadania.
- 2.3.2 Harmonogram wykonania robót.
Harmonogram wykonania robót musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z dokumentacji projektowej i ustaleń zawartych w umowie. Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie.
- 2.3.3 Program zapewnienia bezpieczeństwa.
Praca na wysokości odbywać się będzie z rusztowań przyściennych. Rusztowania muszą być zmontowane przez uprawnionego monterzystę. Rusztowanie musi być uziemione, potwierdzone badaniem, wyposażone w siatki ochronne. Przed rozpoczęciem robót należy wszystkie okna i drzwi zabezpieczyć folią w sposób zapewniający ochronę przed uszkodzeniem.
- 2.3.4 Rozpoczęcie następnej fazy robót może być poprzedzone odbiorem fazy poprzedniej.
Wszystkie roboty ulegające zakryciu muszą być odebrane przez służby nadzoru inwestorskiego. Odbiorów między operacyjnych i robót ulegających zakryciu dokonują inspektorzy nadzoru inwestorskiego. Kontrole wykonania robót należy prowadzić w formie pisemnej.
- 2.3.5 Wywóz materiałów z rozbiórki i demontażu:
Usunięcie gruzu, usunięcie złomu:
Elementy stalowe Wykonawca zobowiązany jest przewieźć na miejsce wskazane przez Zamawiającego.
Usunięcie papy asfaltowej. Papę asfaltową z rozbiórek należy utylizować przez specjalistyczne firmy.
- 2.3.6 Miejscem wywozu materiałów z rozbiórki będzie Miejskie Wysypisko Śmieci.
- 2.4 Dokumenty budowy.
- 2.4.1 Inne istotne dokumenty budowy:
- Protokół przekazania placu budowy, frontu robót
 - Certyfikaty, Aprobata Techniczna systemu ocieplenia, Deklaracje Zgodności wyrobów indywidualnych przeznaczonych do wbudowania.
 - Oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją techniczną.
 - Wnioski Materiałowe.
 - Dokumentacja powykonawcza.
- 2.4.2 Przechowywanie dokumentów budowy:
Dokumentacja do czasu zakończenia robót będzie przechowywana u Wykonawcy robót.
- 2.5 Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy - Informacje ogólne.

2.5.1 Rozpoczęcie budowy.

Wszystkie materiały przewidziane do zastosowania przed ich wbudowaniem należy przestawić do zatwierdzenia służbą nadzoru inwestorskiego. Podstawą zatwierdzenia będzie:

Wniosek Materiałowy zawierający wskazanie Aprobaty Technicznej, certyfikatu, deklaracji zgodności, karty katalogowej, karty technologicznej.

Wszystkie dokumenty stanowiące do akceptacji wniosku materiałowego muszą być aktualne.

Wniosek Materiałowy należy przedstawić Zamawiającemu co najmniej na pięć dni roboczych przed ich dostawą na budowę. Zastosowanie materiałów bez zatwierdzenia przez Zamawiającego wniosku materiałowego jest niedopuszczalne, będzie traktowane jako samowola Wykonawcy, skutkująca nie uznaniem robót.

Niżej wymieniono dokumenty podstawowych materiałów wymaganych do zatwierdzenia przez Zamawiającego.

1. Aprobata Techniczna systemu docieplenia ścian,
2. Certyfikaty płytek ceramicznych, kleju do płytek, zaprawy do spoinowania płytek,
3. Deklaracja zgodności producenta siłownika bramy.
6. Deklarację zgodności granulatu wełny mineralnej,
7. Certyfikat papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia,
9. Certyfikat cegły klinkierowej.

2.6 Zakończenie skończonego elementu zadania lub całego zadania.

2.6.1 Po zakończeniu skończonego elementu zadania lub całego zadania Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania Zamawiającemu i inspektorowi nadzoru następujących dokumentów:

- Oświadczenie kierownika budowy (zakres ocieplenia) o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją techniczną.
- Dokumentację powykonawczą. Dokumentację powykonawczą – 2 komplety egzemplarzy papierowych.
- Dokumenty wymienione w punkcie 2.5.1

2.6.2 Protokoły badań i sprawdzeń instalacji:

- Protokół badania instalacji odgromowej.

2.7. Tryb odbioru końcowego zadania:

- Zakończenie zadania zgłoszone będzie przez Wykonawcę pismem w sekretariacie Zamawiającego.
- Warunkiem przyjęcia zgłoszenia jest załączenie przez Wykonawcę dokumentów wymienionych w punkcie 2.6.

3. Nadzór Inwestorski.

Dla prawidłowej realizacji termomodernizacji zamawiający wyznaczy własne służby nadzoru inwestorskiego. Tryb działania służb nadzoru realizowany będzie zgodnie z zapisami w punkcie 2.3.

4. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych do realizacja zadania ROBOTY BUDOWLANE:

4.1 Ocieplenie ścian zewnętrznych:

4.1.1 Wymagania ogólne.

Ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem i wełną mineralną (pasy przebiegu instalacji odgromowej) może odbywać się wyłącznie przy zastosowaniu jednolitego systemu i materiałów przeznaczonych wyłącznie do tego systemu.

Zastosowane mogą być systemy nierozprzestrzeniające ognia (NRO), o małym oporze dyfuzyjnym warstwy wierzchniej.

Oferent jest zobowiązany przedstawić zamawiającemu Aprobata Techniczną potwierdzającą NRO i niżej wymienione wymagania elementów systemu ocieplenia. (odrębny dla ocieplenia styropianem odrębny dla ocieplenia wełną mineralną).

4.1.2. Przygotowania podłoża.

Zmycie ciśnieniowe ścian.

Gruntowanie ścian.

4.1.3 Materiały ociepleniowe.

Płyty styropianowe – płyty styropianowe EPS 70-040. Płyty z wełny mineralnej przeznaczone do metody BSO. Należy stosować płyty styropianowe dopuszczone systemem ocieplenia.

Łączniki z rdzeniem stalowym – długości 235mm, dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wykonawca przed wbudowaniem winien przedstawić certyfikat, lub deklarację zgodności producenta. Talerzyki kołków nie mogą wystawać z powierzchni ocieplenia. W tym celu należy materiał izolacyjny frezować, a otwory zaślepić krążkami styropianu lub wełny.

Listwy cokołowe, listwy dylatacyjne, siatki narożnikowe – dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wykonawca przed wbudowaniem winien załączyć certyfikat, lub deklarację zgodności producenta.

Listwy uszczelniające ramy okien – PCV, samoprzylepne, dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wykonawca przed wbudowaniem winien przedstawić zamawiającemu certyfikat, lub deklarację zgodności producenta.

Zaprawa lub masa klejąca – odporność na występowanie rys skurczowych w warstwie grubości 8mm – brak rys,

Przyczepność [MPa] zapraw do styropianu w stanie powietrzno-suchym - $\geq 0,10$,

Przyczepność [MPa] zapraw do styropianu po 24h zanurzenia w wodzie - $\geq 0,10$,

Przyczepność [MPa] zapraw do styropianu po 5 cyklach termiczno-wilgotnościowych - $\geq 0,10$. Zaprawa lub masa klejąca przewidziana systemem ocieplenia.

Siatka z włókna szklanego – siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku [N/mm], badana w warunkach laboratoryjnych - ≥ 35 . Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku przy sile zrywającej, - [%] badanie na próbkach przechowywanych 28 dni w warunkach laboratoryjnych $\leq 4,5\%$. Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku przy zerwaniu [%] - badanie na próbkach przechowywanych 28 dni w 5% roztworze NaOH $\leq 3,0\%$. Masa powierzchniowa siatki nie mniej niż 150 [g/m²]. Siatka przewidziana systemem ocieplenia.

Emulsje podkładowe pod tynk strukturalny – wymagane systemem.

Tynk mineralny - struktura - „baranek”, o średnicy ziaren 2mm. Tynk oparty na spoiwie organicznym. Tynk z dodatkiem konserwującym dla poprawy odporności na działanie mikroorganizmów. Tynk przewidziana systemem ocieplenia, o wysokiej przepuszczalności CO₂ i pary wodnej.

Emulsje podkładowe pod farby elewacyjne – wymagane systemem.

Farba silikonowa – farba w pełni silikonowa, odporna na zabrudzenia hydrofobowa.

4.2.1 Wykończenie cokołu płytkami klinkierowymi.

Płytki ceramiczne, grubości minimum 6,5mm, o wymiarach 25x6,5cm.

Zaprawa klejąca. Zaprawa wysokoplastyczna. Zaprawa, antywysoleniowa do płytek ceramicznych. Wykonawca przed wbudowaniem winien przedstawić Aprobate Techniczną zaprawy.

Zaprawa spoinująca. Zaprawa, antywysoleniowa do płytek ceramicznych. Wykonawca przed wbudowaniem winien przedstawić zamawiającemu Aprobate Techniczną zaprawy.

4.2.2 Ścianka na skrzynki.

Zgodnie z projektem technicznym.

4.3 Izolacja stropodachu wentylowanego.

Wełna mineralna granulowana. Oferent zobowiązany jest przed wbudowaniem przedstawić zamawiającemu Aprobate Techniczną i certyfikat potwierdzające przydatność wełny do stosowania jako izolacji cieplnej.

4.4.1 Krycie jednowarstwowe połaci dachowych papą.

Papa wierzchniego krycia, na włókninie poliestrowej, modyfikowana SBS. Grubość papy 5,2mm, odporność do minimum -15°C. Wykonawca zobowiązany jest przed wbudowaniem przedstawić Zamawiającemu Aprobate Techniczną i certyfikat papy potwierdzające wymagane kryteria.

5. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

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 zarządzającym realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Sprzęt - maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

6. Transport wewnętrzny.

Transport będzie się odbywał po drogach wewnętrznych Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach wewnętrznych oraz terenach zielonych - dojazdach do terenu budowy. Wykonawca na bieżąco utrzymuje w czystości drogi wewnętrzne zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany do bieżącego usuwania materiałów z rozbiórki (gruzu, blach). Materiały te muszą być gromadzone wyłącznie w kontenerach, (wyjątkiem jest patio w budynku głównym) i wywożone na wysypisko.

7. Kontrola jakości robót

1. Kontrolę wykonania robót budowlanych prowadzą służby nadzoru inwestorskiego wyznaczone przez Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania ich poleceń.
2. Polecenia służb nadzoru inwestorskiego będą miały charakter pisemny.
3. Odpowiedź Wykonawcy na uwagi zamawiającego nie może przekraczać 3 dni kalendarzowych.

8. Przedmiar Robót. Kalkulacja ceny oferty.

Cena ofertowa na charakter ryczałtowy i pozostaje niezmienna do końca wykonania zadania.

Cenę ofertową należy obliczyć w oparciu o wycenę własną, sporządzoną na podstawie dokumentacji projektowych, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, informacji uzyskanych w trakcie wizji na miejscu wykonania robót i przedmiaru robót. Przedmiar ma charakter pomocniczy w stosunku do dokumentacji projektowej.

Przedmiotem zadania kompleksowa termomodernizacja opisana w projektach i STWiORB.

W wycenie należy uwzględnić rozwiązania wybranego systemu ocieplenia.

Wykonanie zadania termomodernizacyjnego ma charakter kompleksowy i musi uwzględniać wszystkie nakłady przewidziane technologią zaproponowanych systemów, zastosowanych materiałów, normami branżowymi, instrukcjami ITB.

Obowiązkiem Wykonawcy jest dochowanie należytej staranności na etapie opracowania oferty i zapoznania się z warunkami realizacji robót budowlanych. Uwaga powyższa dotyczy szczególnie zakresu rzeczowego robót. Wszelkie zastrzeżenia zgłaszane w trakcie realizacji robót nie będą przez Zamawiającego uwzględniane, a Wykonawca jest zobowiązany wykonać całość zadania.

9. Odbiory częściowe i końcowe robót i podstawy płatności.

Zasady odbiorów częściowych i końcowych robót i płatności za ich wykonanie określa projekt umowy i niniejsza specyfikacja.

10. Dokumenty odniesienia.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną, dokumentami odniesienia przywołanymi w niniejszej Specyfikacji, oraz Certyfikatami i Deklaracjami Zgodności producentów załączonymi przez wykonawcę.

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

11. Załączniki:

Antoni Cieśla

**TERMOMODERNIZACJA
BUDYNKU BIUROWEGO
SIEDZIBY RWM-1 ADM BYDGOSZCZ**

Wykonawca:

Zamawiający: Administracja Domów Miejskich „ADM” Spółka z o.o.
85-011 Bydgoszcz, ul. Śniadeckich 1.

WNIOSEK MATERIAŁOWY NR

Materiał:

Producent:

Ilość:

Załączniki:

1. Deklaracja Zgodności:
2. Inne:

Zgłoszenie Wykonawcy:

Data i podpis:

Przyjęcie do Zamawiającego:

Data i podpis:

Opinia Zamawiającego:

Data i podpis:

Zamawiający:

Data i podpis:

Decyzja:

Data i podpis otrzymania – Wykonawca: