

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

DOKUMENTACJA PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWA W ZAKRESIE TERMOMODERNIZACJI I MODERNIZACJI BUDYNKU MIESZKALNEGO

Nazwa i adres inwestycji: Termomodernizacja i modernizacja budynku mieszkalnego
przy ul. Saperów 207 i 209 85-542 Bydgoszcz

Kategoria obiektu: XIII

Numer działki ewidencyjnej: 046101_1.0015.5/7

Nazwa i adres inwestora: Miasto Bydgoszcz
ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz

Nazwa i adres jednostki Projektowania: Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe "Archipro"
Paulina Kraszevska,
ul. Książęca 7, 66-470 Kostrzyn nad Odrą

SPIS SPECYFIKACJI:

- 1.1 . Wymagania ogólne
- 1.2 . Roboty rozbiórkowe
- 1.3 . Ocieplenie systemem BSO
- 1.4 . Remont dachu
- 1.5 . Roboty murowe
- 1.6 . Beton
- 1.7 . Ściany działowe w suchej zabudowie
- 1.8 . Podłogi i posadzki
- 1.9 . Tynkowanie, malowanie
- 1.10 . Stolarka
- 1.11 . Parapety, obróbki blacharskie, rynny
- 1.12 . Odtworzenie nawierzchni
- 1.13 . Konstrukcje drewniane

Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe „Archipro”
Paulina Kraszevska
Ul. Książęca 7, 66-470 Kostrzyn nad Odrą

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

TERMOMODERNIZACJI I MODERNIZACJA BUDYNKU
MIESZKALNEGO
ul. Saperów 207 i 209, 85-239 Bydgoszcz

ROBOTY BUDOWLANE Kod CPV-45000000-7

Nazwa i adres inwestora: Miasto Bydgoszcz
ul. Jezuicka 1
85-102 Bydgoszcz

1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	3
1.1 PRZEDMIOT ST.....	3
1.2 ZAKRES STOSOWANIA.....	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.....	3
1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	3
2. PROWADZENIE ROBÓT.....	5
2.1 ZGODNOŚĆ ROBÓT Z PRZEDMIEM ROBÓT.....	5
2.2 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....	5
2.2.1 Przekazanie terenu budowy	
2.2.2 Zabezpieczenie terenu budowy	
2.2.3 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	
2.2.4 Ochrona przeciwpożarowa	
2.2.5 Ochrona własności publicznej i prywatnej	
2.2.6 Bezpieczeństwo i higiena pracy	
2.2.7 Ochrona i utrzymanie robót	
3. WYROBY I MATERIAŁY.....	7
3.1. WYMOGI OGÓLNE.....	7
3.2. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW.....	7
3.3. MATERIAŁY NIEODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM.....	8
3.4. WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW.....	8
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU ORAZ ŚRODKÓW TRANSPORTU.....	8
4.1 SPRZĘT.....	8
4.2 TRANSPORT.....	9
5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	9
6. OBMIAR ROBÓT.....	9
7. ODBIÓR ROBÓT.....	10
8. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	10
8.1. USTALENIA OGÓLNE.....	10
8.2. ZASADY ROZLICZANIA I PŁATNOŚCI.....	11
9. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	11

1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1.1 PRZEDMIOT ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z termomodernizacją oraz wykonaniem nowego podziału funkcjonalnego mieszkań budynku wielorodzinnego zlokalizowanego w Bydgoszczy przy ul. Saperów 207 i 209.

1.2 ZAKRES STOSOWANIA

Specyfikacja techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy dla zadania inwestycyjnego określonego w pkt. 1.1. Określa ona wymagania stawiane Wykonawcom przy zlecaniu i realizacji robót remontowo-budowlanych.

1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi.

1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

- ST i SST - Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót i odpowiednio Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót
- Wspólny Słownik Zamówień – jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych
- Obiekt budowlany - budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową, wraz z instalacjami i urządzeniami bądź obiekt małej architektury
- Budynek - obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach
- Remont - wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji
- Teren/plac budowy - przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy
- Roboty - wszystkie czynności i usługi, mające na celu zapewnienie prawidłowego i terminowego zakończenia realizacji inwestycji
- Cena Umowna/ Cena Kontraktowa - kwota wymieniona w Umowie jako wynagrodzenie należne Wykonawcy za wykonanie Robót Budowlanych wraz z usunięciem wad, zgodnie z postanowieniami Umowy

- **Umowa/ Kontrakt** - zgodne oświadczenie woli Zamawiającego i Wykonawcy, wyrażone na piśmie, o wykonanie określonych w jej treści Robót Budowlanych w ustalonym Terminie i za uzgodnioną Cenę Umowną wraz z innymi dokumentami, które zostały przywołane lub załączone do Umowy, stanowiąc jej integralny składnik
- **Wykonawca** – osoba prawna lub fizyczna realizująca Roboty zlecone przez Zamawiającego, na warunkach Umowy
- **Zamawiający** - osoba prawna lub fizyczna wymieniona w Umowie zawierająca Umowę z Wykonawcą zlecając mu wykonanie Robót Budowlanych
- **Data Rozpoczęcia** – data określona w Umowie, od której Wykonawca może rozpocząć Roboty Budowlane
- **Data Zakończenia** - data określona w Umowie, do której Wykonawca ma zakończyć całość lub część Robót Budowlanych wraz z przeprowadzeniem Odbioru Końcowego
- **Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę
- **Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej
- **Inspektor nadzoru inwestorskiego** – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu
- **Urządzenia budowlane** – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki
- **Ustalenia techniczne** – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobaty technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych
- **Materiały** – wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru
- **Wyrób budowlany** – wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową
- **Aprobata techniczna** - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie

- Deklaracja Zgodności – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wydany przez Polska lub Europejską jednostkę certyfikującą, upoważnioną do ich wydawania zgodnie z właściwym Rozporządzeniem, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania
- Przedmiar robót - wykaz robót z podaniem ich ilości w kolejności technologicznej ich wykonania
- Rejestr obmiarów - należy przez to rozumieć - akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników.
- Odbiór - ocena techniczna robót wykonanych przez Wykonawcę potwierdzona odpowiednim dokumentem
- Wada - jakkolwiek część Robót Budowlanych wykonana niezgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi lub innymi postanowieniami Umowy
- BHP - Bezpieczeństwo i Higiena Pracy
- PZJ - Program Zapewnienia Jakości

2. PROWADZENIE ROBÓT

2.1 ZGODNOŚĆ ROBÓT Z PRZEDMIAREM ROBÓT

Wykonawca nie może wykorzystywać pomyłek lub opuszczeń zauważonych w przedmiarze, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić pisemnie Zamawiającego (na etapie prowadzenia postępowania), który w uzgodnieniu dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

2.2 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych Materiałów, Urządzeń i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, poleceniami Inżyniera oraz opracowanymi przez Wykonawcę: PZJ, Programem i Projektem organizacji budowy i robót. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca. Remonty instalacji sanitarnych i elektrycznych powinny być prowadzone przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje lub pod bezpośrednim nadzorem tych osób. Całość należy wykonać zgodnie z technologią wykonawstwa, przepisami BHP i ppoż. w oparciu o Polskie Normy i Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona wizji budynku w terenie.

2.2.1 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

2.2.2 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje, będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

2.2.3 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca jest wytwarzającym odpady w rozumieniu przepisów ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 roku z późniejszymi zmianami. Wykonawca w trakcie realizacji zamówienia, ma obowiązek w pierwszej kolejności poddania odpadów budowlanych (odpadów betonowych, ziemi, gruzu budowlanego) odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to Wykonawca zobowiązany jest do przekazania powstałych odpadów do unieszkodliwienia. Wykonawca zobowiązany jest udokumentować Zamawiającemu sposób gospodarowania tymi odpadami, jako warunek dokonania odbioru końcowego realizowanego zamówienia.

2.2.4 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

2.2.5 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za wszelkie spowodowane przez niego szkody, które wystąpią podczas realizacji przedmiotu umowy. Wykonawca dokona ich naprawy na własny koszt, a w przypadku niemożliwości ich naprawienia poniesie koszty odszkodowania lub zadośćuczynienia.

2.2.6 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

2.2.7 Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca

będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

3. WYROBY I MATERIAŁY

3.1. WYMOGI OGÓLNE

Wykonany obiekt budowlany musi spełniać wymagania podstawowe określone w art. 5 ust.1 pkt.1 ustawy Prawo Budowlane.

Wszystkie materiały zastosowane do wykonania zamówienia objętego niniejszą specyfikacją winny mieć pełną dokumentację, potwierdzającą ich przydatność dla realizacji niniejszego zamówienia. Powinny także spełniać wymogi formalne zawarte w art. 5 ustawy o wyrobach budowlanych oraz winny posiadać cechy techniczne i jakościowe zgodne z Polskimi Normami przenoszącymi normy zharmonizowane.

W przypadku braku Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane wyroby winny spełniać wymogi przynajmniej jednego z poniżej wymienionych dokumentów: – europejskiej aprobaty technicznej,

- wspólnych specyfikacji technicznych,
- Polskich Norm przenoszących normy europejskie,
- norm państw członkowskich Unii Europejskiej przenoszących europejskie normy zharmonizowane,
- Polskich Norm wprowadzających normy międzynarodowe,
- Polskich Norm,
- Polskich aprobat technicznych.

Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań nie mogą być zastosowane.

Wykaz atestów, aprobat i certyfikatów materiałów zastosowanych przy pracach budowlanych powinien stanowić załącznik do protokołu odbioru robót.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródeł. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

3.2. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli Zamawiającego. Wszelkie miejsca składowania powinny być doprowadzone do stanu pierwotnego. Materiały składowane tymczasowo np. materiały z rozbiórki, muszą być zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, tak środowiska jak i miejsca składowania.

Materiały sypkie należy składować w sposób zabezpieczający je przed zmieszaniem i zanieczyszczeniem.

3.3. MATERIAŁY NIEODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM

Materiały i wyroby budowlane, nie odpowiadające wymaganiom lub dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania i zostaną przez Wykonawcę usunięte z Terenu Budowy na jego koszt.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

3.4. WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW

Zgodnie z treścią art. 29 ust. 3 Prawo Zamówień Publicznych projekt realizuje konkretne rozwiązania techniczne, dopuszcza się więc stosowanie rozwiązań równoważnych, co do ich cech i parametrów a wszelkie nazwy firmowe urządzeń i wyrobów, użyte w Dokumentacji Projektowej i ST, powinny być traktowane jako definicje standardu, a nie konkretne nazwy firmowe urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji. Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych, pod warunkiem, że zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w wyżej wymienionych dokumentach. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywane przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy i roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. Na Wykonawcy ciąży obowiązek każdorazowego, uprzedniego przedłożenia Inżynierowi stosownych dokumentów, stwierdzających, że proponowane materiały zamienne spełniają wyżej wskazane warunki. Obowiązek udowodnienia równoważności powiązań technicznych leży po stronie Wykonawcy i podlegają zatwierdzeniu przez Inżyniera.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU ORAZ ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1 SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony

środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu.

4.2 TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni również odpowiedni system kontroli materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami sztuki budowlanej i specyfikacjami technicznymi.

Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Kontrole, badania oraz odbiory robót będą zgłaszane przez Wykonawcę, Inspektorowi nadzoru i potwierdzane w formie pisemnej odpowiednimi protokołami, raportami i notatkami. Zgłoszenia te będą dotyczyć w szczególności:

- trudności i przeszkód w prowadzeniu robót,
- będą określać okresy i przyczyny przerw w robotach.

6. OBMIAR ROBÓT

Czynnościom obmiarów podlegać będą roboty, które wystąpią w trakcie wykonywania zamówienia, według faktycznego zakresu ich wykonania.

Wyniki obmiarów dokonane przez Kierownika budowy będą przedstawione w kosztorysie powykonawczym i podlegać będą sprawdzeniu przez Inspektora nadzoru.

O terminie obmiaru i zakresie obmierzanych robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością uzależnioną od postępu i rodzaju robót jakich dotyczy.

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w przedmiarze robót. Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i Katalogach Nakładów Pracy (KNRy).

7. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Wykonawca zobowiązuje się do zgłaszania Inspektorowi Nadzoru terminu zakończenia robót podlegających zakryciu. Roboty te odbierane będą w terminie 3 dni roboczych od dnia zgłoszenia do odbioru. O ile Wykonawca nie dopełni tego obowiązku jest zobowiązany odkryć roboty lub wykonać odpowiednie odkucia bądź otwory niezbędne do zbadania wykonanych robót, a następnie przywrócić je do stanu pierwotnego na własny koszt.

Zamawiający wyznaczy termin odbioru ostatecznego robót. Odbioru dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy, która dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z sztuką budowlaną i ST.

Dokumenty odbioru końcowego

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań sprawdzeń wszystkich urządzeń i instalacji, w tym protokoły prób szczelności oraz pomiarów instalacji elektrycznej,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, a także inne dokumenty potwierdzające możliwość stosowania użytych materiałów w budownictwie.
- dokumenty zainstalowanego wyposażenia wraz z gwarancjami producenta
- świadectwa jakości wydane przez dostawców/producentów materiałów,
- obmiary robót,
- inne dokumenty wymagane przez Inwestora.

Dokumentacja odbiorowa powinna być spięta, posiadać ponumerowane strony z załączonym spisem zawartości w segregatorze. Dokumentacja musi być przejrzysta, czytelna i wykonana w sposób schludny.

Uwaga:

Nieczytelna i niekompletna dokumentacja powykonawcza będzie podstawą do nieprzystąpienia ze strony Zamawiającego do czynności odbioru końcowego.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1. USTALENIA OGÓLNE

Dokumentem rozliczeniowym, stanowiącym podstawę do wystawienia faktury będzie protokół odbioru robót oraz kosztorys ofertowy rozliczony obmiarem powykonawczym.

8.2. ZASADY ROZLICZANIA I PŁATNOŚCI

Szczegółowe zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty zostały określone w projekcie Umowy.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2013.1409.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. 2013.907).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, póź. 881 ze zm.).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. 2009.178.1380).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. - o dozorze technicznym (t.j. Dz. U. Nr 2013.963).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. Nr 2013.1232).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.2004.92.881)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2009 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz.U.2009.144.1182)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 stycznia 2011 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz.U.2011.23.122)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U.2004.249.2497)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U.2004.198.2041)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz.U.2003.169.1650),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych(Dz.U.2003.47.401)- z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.120.1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2013.1129 j.t.)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2012.1289)
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.

UWAGA :

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliuguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe „Archipro”
Paulina Kraszewska
Ul. Książęca 7, 66-470 Kostrzyn nad Odrą

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

TERMOMODERNIZACJI I MODERNIZACJA BUDYNKU
MIESZKALNEGO
ul. Saperów 207 i 209, 85-239 Bydgoszcz

ROBOTY ROZBIÓRKOWE Kod CPV-45111300-1

Nazwa i adres inwestora: Miasto Bydgoszcz
ul. Jezuicka 1
85-102 Bydgoszcz

1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	3
1.1 PRZEDMIOT ST.....	3
1.2 ZAKRES STOSOWANIA.....	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.....	3
1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	3
2. MATERIAŁY.....	3
3. SPRZĘT.....	3
4. TRANSPORT.....	3
5. WYKONANIE ROBÓT.....	4
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	4
7. OBMIAR ROBÓT.....	4
8. ODBIÓR ROBÓT.....	4
9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT.....	4
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	4

1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1.1 PRZEDMIOT ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące robót rozbiórkowych oraz prac w zakresie wywozu gruzów.

1.2 ZAKRES STOSOWANIA

Specyfikacja techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy dla zadania inwestycyjnego określonego w pkt. 1.1.

1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót budowlanych związanych z:

- rozbiórką schodów – podwórze,
- demontażem wszystkich parapetów,
- skuciem tynków i płytek, rozbiórki wykończenia posadzek
- częściową rozbiórką płyt chodnikowych i nawierzchni betonowej,
- demontaż krat okiennej
- rozbiórka naświetli piwnicznych na elewacji frontowej
- usunięcie i wywóz gruzu.

1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami i wytycznymi.

2. MATERIAŁY

Brak

3. SPRZĘT

Roboty wykonuje się ręcznie i przy użyciu elektronarzędzi. Dopuszcza się stosowanie podnośników w sposób bezpieczny dla otoczenia oraz nie zagrażający stabilności konstrukcji budynku.

4. TRANSPORT

Do transportu służą dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Przewożone ładunki należy zabezpieczyć przed spadaniem i wysypywaniem na drogi publiczne.

5. WYKONANIE ROBÓT

Kolejność wykonywania robót dotyczy wszystkich czynności związanych z remontem musi uwzględniać takie prace, jak: demontaż parapetów i innych obróbek blacharski, skucie tynków zewnętrznych i wewnętrznych, rozbiórkę posadzek balkonów i posadzek wewnątrz budynku, rozbiórkę nawierzchni chodnikowych, rozbiórki ścianek działowych, rozbiórkę stolarki okiennej i drzwiowej, demontaż piecy kaflowych oraz istniejącej instalacji elektrycznej, gazowej i wodnej w budynku.

Przed wywozem elementy z rozbiórki należy złożyć w miejscu zaakceptowanym przez Inżyniera.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu: sposobu ustawienia i umocowania rusztowań, siatek osłonowych, ogrodzenia od strefy czynnej obiektu, oznakowania terenu robót.

7. OBMIAŁ ROBÓT

Jednostką obmiarową jest :

[m2] - rozbieranych elementów wyposażenia budynku (schodów, tynków, itp.)

[m3] – objętość rozbieranych tynków, złomu, gruzu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonywać będzie Inżynier. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty powiadomienia o tym fakcie Inżyniera. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

Zgodnie z warunkami Umowy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy zapoznać się z aktualnymi przepisami i normami i w czasie realizacji przestrzegać ich.

Przepisy i normy zawarte są w:

- Ustawa z dn. 27.04.2001 r. o odpadach (Dz.U. Nr 62/2001 poz. 628, z późn. zmianami.
- Ustawa z dn. 27.04.2001 r. „Prawo ochrony środowiska” (Dz.U. Nr 62/2001 poz.628, z późn. Zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz.401).

Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe „Archipro”
Paulina Kraszewska
Ul. Książęca 7, 66-470 Kostrzyn nad Odrą

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

TERMOMODERNIZACJI I MODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO

ul. Saperów 207 i 209, 85-239 Bydgoszcz

ROBOTY IZOLACYJNE(DOCIEPLENIE ELEWACJI) Kod CPV-45320000-6

Nazwa i adres inwestora: Miasto Bydgoszcz
ul. Jezuicka 1
85-102 Bydgoszcz

1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	3
1.1 PRZEDMIOT ST.....	3
1.2 ZAKRES STOSOWANIA.....	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.....	3
1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	3
2. MATERIAŁY.....	4
2.1 WYKAZ MATERIAŁÓW.....	4
2.2 DOSTARCZENIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW.....	5
3. SPRZĘT.....	5
4. TRANSPORT.....	6
5. WYKONANIE ROBÓT.....	6
5.1 WARUNKI SZCZEGÓŁOWE.....	6
5.1.1 PRACE PRZYGOTOWAWCZE.....	7
5.1.2 GRUNTOWANIE PODŁOŻA.....	7
5.1.3 DOCIEPLENIE ŚCIAN.....	7
5.1.4 WARSTWA ZBROJĄCA.....	8
5.1.5 WYKONANIE WARSTWY TYNKU ORAZ MALOWANIE POWIERZCHNI TYNKU FARBĄ.....	8
5.1.6 OCIEPLENIE KONSTRUKCJI DACHOWEJ CZĘŚCI GŁÓWNEJ BUDYNKU.....	8
5.1.7 OCIEPLENIE STROPODACHU OFICYNY I CZĘŚCI GŁÓWNEJ BUDYNKU.....	9
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	9
6.1 BADANIA JAKOŚCI MATERIAŁÓW.....	9
6.2 BADANIA W CZASIE ROBÓT.....	10
6.3 BADANIA W CZASIE ODBIORU ROBÓT.....	10
6.3.1 ZAKRES I WARUNKI WYKONYWANIA BADAŃ.....	10
6.3.2 OPIS BADAŃ ODBIOROWYCH.....	11
7. OBMIAR ROBÓT.....	12
8. ODBIÓR ROBÓT.....	12
8.1 ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU.....	12
8.2 ODBIÓR ROBÓT OSTATECZNY (KOŃCOWY).....	12
9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT.....	12
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	13

1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1.1 PRZEDMIOT ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z termomodernizacją elewacji budynku wielorodzinnego zlokalizowanego w Bydgoszczy przy ul. Grunwaldzkiej 55, oraz ocieplenie konstrukcji dachowej części głównej budynku i ocieplenie stropodachu oficyny i części głównej budynku.

1.2 ZAKRES STOSOWANIA

Specyfikacja techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy dla zadania inwestycyjnego określonego w pkt. 1.1.

1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót budowlanych związanych z:

- ociepleniem systemem BSO ścian zewnętrznych elewacji,
- ociepleniem systemem BSO ścian fundamentowych,
- ociepleniem podłogi poddasza wełną mineralną.

1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z określeniem w obowiązujących Polskich Normach i ST oraz z "Wymaganiami ogólnymi".

Dodatkowo w specyfikacji używane są następujące terminy:

- **Bezpoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych (BSO)** wykonany na budowie zestaw wyrobów produkowanych fabrycznie, dostarczony jako kompletny system,
- **Podłoże** – powierzchnia istniejącej ściany,
- **Środek gruntujący** – materiał наносzony na podłoże lub warstwę zbrojącą, celem regulacji (wyrównania, redukcji) nasiąkliwości lub zwiększenia przyczepności,
- **Izolacja cieplna** – materiał o niskiej wartości współczynnika przewodzenia, jako składnik BSO mocowany w formie płyt na ścianach (przegrodach zewnętrznych) i nadający im wymagane parametry termomodernizacyjne,
- **Zaprawa (masa klejąca)** – materiał systemu do przyklejania materiału izolacyjnego do podłoża,
- **Łączniki mechaniczne** – określone łącznik do mocowania systemów izolacji cieplnej do podłoża, np. kołki rozporowe, profile

- **Warstwa zbrojona** – określona warstwa systemu stosowana bezpośrednio na powierzchni materiału do izolacji cieplnej, zawiera zbrojenie. Warstwa zbrojona ma największy wpływ na właściwości mechaniczne systemu,
- **Siatki z włókna szklanego** – określone tkaniny systemu składające się z przędzy z ciągłych włókien szklanych obu kierunkach wątku i osnowy, z wykończeniem odpornym na działanie alkaliów,
- **Zbrojenie** – określone materiały systemu osadzone w warstwie zbrojonej w celu zwiększenia jej wytrzymałości mechanicznej. Zbrojeniem są zazwyczaj siatki z włókien szklanych lub siatki metalowe,
- **Warstwa wykończeniowa** – określony materiał mineralny organiczny i / lub nieorganiczny systemu tworzący jego wierzchnią warstwę. Warstwa wykończeniowa w połączeniu z warstwą zbrojącą stanowi zabezpieczenie przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych - nadaje również systemowi fakturę i barwę,
- **Systemowe elementy uzupełniające** – listwy, (profile) cokołowe (startowe) kątowniki narożne (ochronne), profile dylatacyjne, profile elementy dekoracyjne, podokienniki służą do zapewnienia funkcji technicznych BSO i ukształtowania jego powierzchni.

2. MATERIAŁY

2.1 WYKAZ MATERIAŁÓW

- **Środek gruntujący** – uniwersalna powłoka gruntująca do stosowania na zewnątrz, wzmocniona silikonem, charakteryzująca się poprawą przyczepności, regulacją chłonności do podłoża, właściwościami lekko hydrofobizującymi. Materiał stosowany do przygotowania podłoża przed klejeniem płyt izolacji termicznej
- **Zaprawa (masa) klejąca** – gotowy lub wymagający zarobienia z wodą materiał (na bazie cementu modyfikowany polimerami, polimerowy/akrylowy mieszany z cementem, zbrojony włóknem szklanym) do klejenia płyt izolacji termicznej do podłoża, zróżnicowany zależnie od rodzaju izolacji (styropian, wełna mineralna). Wymagana konsystencja zaprawy (stożek pomiarowy): 10 ± 1 cm.
- **Płyty termoizolacyjne:**
 - a) płyty izolacyjne z piany fenolowej o grubości 6 cm - elewacja budynku
 - b) styrodur gr.5 cm, wymiary płyt nie powinny być większe niż 100x50cm- ściany fundamentowe
 - c) płyty izolacyjne z piany fenolowej o grubości 3cm – ościeża okien
 - d) wełnę mineralną grubości 20cm i współczynnika $\lambda=0,042$ W/mK – docieplenie konstrukcji dachowej
- **Łączniki mechaniczne:** – kołki rozporowe – wkręcane lub wbijane, wykonane z tworzywa sztucznego (nylon, polipropylen, poliamid, polietylen) lub z blachy stalowej, z rdzeniem metalowym lub z tworzywa. Wyposażone w talerzyki dociskowe, dodatkowo – w krawężniki termoizolacyjne, zmniejszające efekt powstawania mostków termicznych
- **Zaprawa zbrojąca** – oparta na bazie cementu lub bezcementowa (np. dyspersja akrylowo-kopolimerowa), zawierająca wypełniacze (także włókna) masa, nanoszona na powierzchnię płyt izolacyjnych, w której zatapia się siatka zbrojąca. W niektórych systemach tworzy samodzielnie warstwę zbrojącą.

- Siatka zbrojąca – siatka z włókna szklanego (impregnowanego przeciwalkalicznie) o gramaturze min. 145 g/m², wtapiana w zaprawę zbrojącą.
- Zaprawy (masy) tynkarskie – tynk dekoracyjny cienkowarstwowy
- Farby – farby elewacyjne krzemianowe (silikatowe) wg kolorystyki pokazanej na rysunkach.
- Elementy uzupełniające (akcesoria systemowe):
 - a) aluminiowe listwy narożnikowe (aluminiowe perforowane z siatką 25x25x0,5mm)
 - b) listwy kapinosowe
 - c) pianka poliuretanowa
- Papa zgrzewalna podkładowa: o gr. 4,2
- Papa termozgrzewalna: o gr 5,2 mm np. szybki profil SBS lub równoważna
- Folia paroizolacyjna: wartość parametru paroprzepuszczalności $S_d \geq 82+100/-30m$

2.2 DOSTARCZENIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

- Materiały należy składać w wyznaczonym przez Inwestora miejscu.
- Materiały które mogą ulec zamoknięciu, należy składować w pomieszczeniu zamkniętym lub pod zadaszeniem.
- Materiały systemowe powinny być dostarczone na budowę w oryginalnych, nienapoczętych opakowaniach z nienaruszonymi etykietami
- Mokre produkty systemowe należy przechowywać w szczelnie tkniętych, oryginalnych pojemnikach nie dłużej, niż przez okres wskazany na etykiecie. Pojemniki należy chronić przed bezpośrednim wpływem promieniowania słonecznego.
- Zaprawy systemowe należy przechowywać w oryginalnych workach chronionych przed wilgocią nie dłużej, niż przez okres wskazany na etykiecie.
- Minimalna temperatura przechowywania masy tynkarskiej i klejącej + 4°C
- Płyty styropianowe podczas przechowywania chronić przed płomieniem i uszkodzeniem krawędzi.

3. SPRZĘT

W zależności od potrzeb Wykonawca musi wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- Do prowadzenia robót na wysokości – wszystkie typy rusztowań i urządzeń transportu pionowego, stosowanych do robót elewacyjnych,
- Do przygotowania mas i zapraw – mieszarki mechaniczne (wolnoobrotowe), stosowane do mieszania mas, zapraw i klejów budowlanych,
- Do transportu i przechowywania materiałów – opakowania fabryczne, duże pojemniki do materiałów suchych i o konsystencji past,

- Do nakładania mas i zapraw – tradycyjny sprzęt i narzędzia do nakładania ręcznego (pace, kielnie, szpachelki, łaty) oraz do podawania i nakładania mechanicznego (pompy, pompy mieszające, agregaty, pistolety natryskowe), także w systemowym zestawieniu z pojemnikami na materiały,
- Do cięcia płyt izolacji termicznej oraz kształtowania ich powierzchni i krawędzi – szlifierki ręczne, pily ręczne i elektryczne, frezarki do kształtowania krawędzi i powierzchni płyt (boniowanie),
- Do mocowania płyt – wiertarki zwykłe i udarowe,
- Do kształtowania powierzchni tynków – pace stalowe, z tworzywa sztucznego, narzędzia do modelowania powierzchni,
- Pozostały sprzęt – przyrządy miernicze, poziomnice, łaty, sznury traserskie, młotki, pędzle, wałki itp.

4. TRANSPORT

Materiały należy transportować zgodnie z wymaganiami producentów materiałów, aprobaty technicznej (pkt 4 Pakowanie, przechowywanie i transport), zasadami eksploatacji środków transportowych i przepisami ruchu drogowego. Wyroby mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i innymi. Załadunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy. Załadunek i wyładunek wyrobów transportowanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych, takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągniki, wózki. Przy załadunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: kliny, rozpory i bariery. Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystać materiały wyściółkowe, amortyzujące, takie, jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianowe, ścinki pianki poliuretanowej.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

- Temperatura podłoża i otoczenia w czasie pracy i przez następne 24 godziny powinna wynosić powyżej +5°C. W tym czasie elewację należy chronić przed zamoczeniem i uszkodzeniem.
- Czasowa ochrona przed deszczem powinna być zapewniona do momentu ostatecznego zakończenia instalacji, obróbek blacharskich i uszczelnień.
- Powierzchnie nieobjęte pracami powinny być chronione przed zabrudzeniem.
- Pomiędzy rusztowaniem, a ścianą należy zachować wystarczająco dużą odległość (minimum 45cm), a kotwy zamontować ze spadkiem od ściany w celu prawidłowego odprowadzania wody.
- Przed przystąpieniem do przyklejania styropianu należy przeprowadzić próbę przyczepności kleju do podłoża.

- Płyty styropianowe powinny tworzyć ciągłą powłokę termoizolacyjną. Szpary pomiędzy płytami większe niż 0,4 mm należy wypełnić pianką poliuretanową.
- Powierzchnia powłoki termoizolacyjnej powinna być równa, należy ją sprawdzić przy użyciu łaty długości co najmniej 2,5m.
- Całą powierzchnię styropianu należy przeszlifować ruchami okrężnymi, a powstały pył dokładnie usunąć.
- Wyprawa elewacyjna musi być nanoszona metodą ciągłą, aż do naturalnych przerw takich jak naroża budynku, dylatacje lub linie taśmy maskującej. Należy zapewnić odpowiednią liczbę pracowników i rusztowań. Należy unikać prac na silnie nasłonecznionych i nagrzanych powierzchniach. Zaleca się w miarę możliwości używać materiału pochodzącego z tej samej serii.

5.1.1 OCIEPLENIE SYSTEMEM BSO ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH

Ściany fundamentowe należy docieplić styrodurem gr. 5cm. Płyty ze styroduru, należy przykleić do ściany za pomocą pianki poliuretanowej (niskorozprężna) do przyklejania płyt styropianowych. Płyty styrodurowe należy przykleić do wysokości izolacji z papy. Na płytach ze styroduru należy wykonać warstwę zbrojącą z kleju i z siatki z włókna szklanego. Grubość warstwy zbrojącej powinna wynosić ok. 2mm. Do wysokości gruntu, na warstwie zbrojącej, należy wykonać izolację z dwóch warstw emulsji asfaltowej na rozpuszczalnikach wodnych. Wykopy zasypać piaskiem o frakcji 0,06mm – 1,0mm, zagęszczając warstwami co 0,3m.

W trakcie zasypywania należy zachować szczególną ostrożność, aby nie uszkodzić warstwy zbrojącej i izolacji ze styroduru. Po zasypaniu wykopów należy odtworzyć nawierzchnię ciągów pieszych.

5.1.2 OCIEPLENIE SYSTEMEM BSO ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH ELEWACJI AB, BC, CD, DA

Wykonać i ocieplić cokół zgodnie ze wcześniej opisanym punktem docieplenia ścian fundamentowych. Całą powierzchnię ścian oczyścić mechanicznie poprzez szczotkowanie z resztek zaprawy i brudu. Następnie zmyć wodą pod ciśnieniem. Brakujące spoiny uzupełnić zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnię ścian zagruntować uniwersalną powłoką gruntującą do stosowania na zewnątrz wzmocnioną silikonem, charakteryzująca się poprawą przyczepności, regulacją chłonności do podłoża, właściwościami lekko hydrofobizującymi.

Następnie ściany, należy ocieplić płytami izolacyjnymi z piany fenolowej Weber PH930 o grubości 6 cm lub materiałem równoważnym. Płyta ma wymiary 80x400x1200mm. Miejsca ubytków tynku wyrównać zaprawą maxit Serpo 403 (weber KS113). Płyty mocować na ścianie zaczynając od cokołu. Zaprawę klejową maxit Serpo 403 nakładać na płytę izolacyjną ćwierć wałkiem o szerokości 3-4cm po jej obwodzie oraz 4-5 placków o średnicy ok. 8 cm równomiernie rozłożonymi wewnątrz powierzchni płyty. Gdy płyta pokryta jest pyłem produkcyjnym, miejsca, w których zostanie położona zaprawa klejowa należy zagruntować płynem gruntującym weber PG211. Prawidłowo ilość nałożonej zaprawy, powinna zapewnić pokrycie minimum 40% powierzchni płyty. Przyklejone płyty powinny mieć gładkie i równe krawędzie. Bardzo ważne jest pozostawienie czystych (bez kleju) spoin pomiędzy płytami. Dodatkowe zamocowanie stanowią systemowe łączniki mechaniczne, w ilości 4 szt/m² (powierzchnia) i 10 szt/m² (w strefie narożnikowej). Mocowanie kołkami rozprężnymi z tworzywa sztucznego należy rozpocząć po związaniu zaprawy klejowej (ok. 2 dni). Warstwę zbrojącą należy wykonać

po związaniu zaprawy klejowej i wykonaniu mocowania mechanicznego (ok. 3 dni). Pasma siatki układać z 10cm zakładem, a na narożach z 20cm zakładem. Grubość wykonanej warstwy zbrojącej nie powinna być mniejsza niż 3mm. Płyty weber PH930 pokryte są obustronnie welonem szklanym, będącym integralną częścią produktu, w związku z tym płyty te należy montować z dużą starannością, ponieważ nie szlifuje się ich po przyklejeniu.

Narożniki otworów okiennych i drzwiowych wzmocnić dodatkową warstwą siatki 50x30cm, ułożoną pod kątem 45°. Na wysokości 2m od cokołu należy wtopić dodatkową warstwę siatki z włókna szklanego. Wewnętrzne płaszczyzny ościeży okiennych i drzwiowych ocieplić płytami weber PH930 gr. 3-8cm. Aby uzyskać dodatkową przestrzeń pod ocieplenie należy skuć tynk z ościeży okiennych.

Krawędzie ościeży oraz narożniki budynku zabezpieczyć aluminiowymi listwami narożnikowymi (aluminiowe perforowane z siatką 25x25x0,5mm). Nad cokołem, na listwie startowej pod płyty weber PH930, należy zamontować listwę kapienosową.

Po 24 godzinach od wykonania warstwy zbrojnej powierzchnię ścian zagruntować preparatem gruntującym, do stosowania na zewnątrz, np. weber PG211 lub równoważnym. Następnie należy wykonać cienkowarstwowy tynk dekoracyjny 1,0mm, np. weber TD336 lub równoważny. Powierzchnie ściany i ościeży dwukrotnie pomalować farbą elewacyjną silikatową np. weber FZ381, lub równoważną w kolorach jak pokazano części graficznej. Przy ocieplaniu należy pamiętać o odpowiednim poszerzeniu obróbek blacharskich kominów oraz ścian attykowych.

5.1.3 DOCIEPLENIE KONSTRUKCJI DACHOWEJ

Docieplenie konstrukcji dachowej wykonać za pomocą wełny mineralnej grubości 20cm, ułożonej pomiędzy krokiewkami, od strony poddasza pokryć izolację termiczną folią paroizolacyjną na zakład min 5 cm, mocowaną do krokwi za pomocą zszywek i uszczelnić przez zaklejenie taśmą samoprzylepną jednostronną na zewnątrz zakładu lub taśmą dwustronną wewnątrz zakładu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 BADANIA JAKOŚCI MATERIAŁÓW

Przed przystąpieniem do robót dociepleniowych należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystane do wykonywania robót oraz dokonać oceny stanu podłoża.

Badania materiałów przeprowadza się na podstawie dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia.

6.2 BADANIA W CZASIE ROBÓT

Jakość i funkcjonalność BSO zależy od prawidłowości wykonania wszystkich kolejnych etapów systemowo określonych robót. Z tego względu, w czasie wykonywania robót szczególnie ważna jest bieżąca kontrola robót zanikających (ulegających zakryciu). Dotyczy to przede wszystkim:

- kontroli przygotowania podłoża: nośności, czystości, wilgotności, nasiąkliwości (wykonania warstwy gruntującej), równości powierzchni,
- kontroli jakości klejenia płyt izolacji termicznej: montażu profili cokołowych, przyklejenia płyt na powierzchni i krawędziach, szczelności styków płyt, wypełnienia szczelin, czystości krawędzi, ukształtowania detali elewacyjnych,
- kontroli wykonania mocowania mechanicznego: rozmieszczenia i rozstawu kołków rozporowych, położenia talerzyków (krążków) wobec płaszczyzny płyt (w płaszczyźnie lub do 1mm poza nią),
- kontroli wykonania warstwy zbrojącej: zbrojenia ukośnego otworów, zabezpieczenia krawędzi, wielkości zakładów siatki, pokrycia siatki zbrojącej, grubości warstwy i jakości powierzchni warstwy zbrojącej, wykonania jej gruntowania, mocowania profili,
- wykonanie systemu nie powinno powodować szkodliwych pęknięć w warstwie zbrojącej
- kontroli wykonania gruntowania powierzchni warstwy zbrojącej sprawdzenie zakresu wykonania (w przypadku systemowego wymagania),
- kontroli wykonania warstwy wykończeniowej,
- tynku - pod względem jednolitości, równości, faktury,
- malowania – pod względem jednolitości i koloru

6.3 BADANIA W CZASIE ODBIORU ROBÓT

6.3.1 ZAKRES I WARUNKI WYKONYWANIA BADAŃ

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących robót dociepleniowych, w szczególności w zakresie :

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi ewentualnymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania docieplenia i szczegółów systemu ociepleniowego

Przy badaniach w czasie odbioru należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonania. Przed przystąpieniem do badań przy odbiorze należy na wstępie sprawdzić na podstawie dokumentów czy załączone wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót potwierdzają, że przygotowane podłoża nadawały się do wykonania robót dociepleniowych, a użyte materiały spełniały wymagania pkt. 2 niniejszej specyfikacji. Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót.

6.3.2 OPIS BADAŃ ODBIOROWYCH

W trakcie dokonywania odbioru robót należy dokonać oceny wykonanych prac elewacyjnych z zastosowaniem ocieplania poprzez porównanie z wymaganiami producenta systemu ocieplenia, normy dotyczące warunków odbioru, a także „Wytyczne wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zewnętrznych zespolonych syste-

mów ocieplania ścian" – wydane przez Stowarzyszenie na Rzecz Systemów Ociepleń, Warszawa 2004 r. Między innymi zgodnie z treścią „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych" dla tynków o fakturze specjalnej do powierzchni BSO, pokrytych tynkiem cienkowarstwowym, należy stosować wymagania normy PN-70 / B- 10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania przy odbiorze." Według tej normy odchylenia wymiarowe wykonanego tynku powinny mieścić się w następujących granicach:

Kategoria tynku	Odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku	
		pionowego	poziomego
Tynk cienkowarstwowy	nie większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2m	nie większe niż 2mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4mm w pom. do 3,5m wysokości oraz nie więcej niż 6mm w pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości	nie większe niż 3mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki)

Obowiązują także wymagania :

Dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych tynków nie powinny być większe niż 10mm na całej wysokości kondygnacji i 30mm na całej wysokości budynku

Pokryta tynkiem cienkowarstwowym i malowana powierzchnia BSO powinna posiadać jednorodną fakturę, stały kolor. Niedopuszczalne jest występowanie na jej powierzchni lokalnych wypukłości i wklęsłości, możliwych do wykrycia w świetle rozproszonym.

7. OBMIAR ROBÓT

Powierzchnię ocieplenia budynku oblicza się w metrach kwadratowych.

Z powierzchni potrąca się powierzchnie nieocieplane i powierzchnie otworów większe od 1m, doliczając w tym przypadku do powierzchni ocieplenia powierzchnię ościeży, obliczoną w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ościeży mierzonych w świetle ich krawędzi i szerokości, wraz z grubością ocieplenia.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU

Do robót zanikających przy wykonywaniu robót dociepleniowych należy przygotowanie z gruntowaniem podłoża, klejenie płyt izolacji termicznej, wykonanie warstwy zbrojącej. Ich odbiór powinien zostać wykonany przed rozpoczęciem następnego etapu. Należy prowadzić badania wymienione w pkt. 6.2. niniejszej specyfikacji. W przypadku pozytywnego wyniku badań można zezwolić na rozpoczęcie wykonywania następnych etapów robót. W przeciwnym wypad-

ku (negatywny wynik badań) należy określić zakres prac i rodzaj materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po ich wykonaniu badania należy powtórzyć. Wszelkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu należy zapisać w protokole podpisanym przez przedstawicieli Inwestora i Wykonawcy.

8.2 ODBIÓR ROBÓT OSTATECZNY (KOŃCOWY)

Roboty dociepleniowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez Wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Protokół powinien zawierać :

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania docieplenia z zamówieniem Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

Zgodnie z warunkami Umowy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy zapoznać się z aktualnymi przepisami i normami i w czasie realizacji przestrzegać ich.

Przepisy i normy zawarte są w:

- Ustawa Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami /Dz. U. z 2003r Nr 207 poz. 2016/
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r / Dz. U. Nr 75 poz. 690/ z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 22.06. 2005r / Dz. U. Nr 116 poz. 985/
- Aprobata techniczna ITB dla systemu docieplenia.
- Karty techniczne produktów
- Instrukcja instalacji wydana przez producenta systemu
- PN-B-20130:421 płyty styropianowe
- PN- 88/B-30000 cement portlandzki
- PN- 88/B-04300 Cement. Metody badań. Oznaczenia cech fizycznych
- PN- 88/ 6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.
- PN- 88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

- PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
- PN-EN 13164:2003 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
- PN-EN 13164:2003/A1:2005(U) Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja (Zmiana A1).
- PN-EN 13499:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianem. Specyfikacja.

Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe „Archipro”
Paulina Kraszewska
Ul. Książęca 7, 66-470 Kostrzyn nad Odrą

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

TERMOMODERNIZACJI I MODERNIZACJA BUDYNKU
MIESZKALNEGO
ul. Saperów 207 i 209, 85-239 Bydgoszcz

Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
Kod CPV 45261000-4

Nazwa i adres inwestora: Miasto Bydgoszcz
ul. Jezuicka 1,
85-102 Bydgoszcz

1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	3
1.1 PRZEDMIOT ST.....	3
1.2 ZAKRES STOSOWANIA.....	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.....	3
1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	3
2. MATERIAŁY.....	3
3. SPRZĘT.....	4
4. TRANSPORT.....	4
5. WYKONANIE ROBÓT.....	5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	6
7. OBMIAR ROBÓT.....	6
8. ODBIÓR ROBÓT.....	6
9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT.....	7
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	7

1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1.1 PRZEDMIOT ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania wzmocnienia konstrukcji dachowej, wymiany pokrycia dachowego, docieplenia konstrukcji dachu oraz wykonania robót towarzyszących.

1.2 ZAKRES STOSOWANIA

Specyfikacja techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy dla zadania inwestycyjnego określonego w pkt. 1.1.

1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót budowlanych związanych z:

- Wzmocnienie konstrukcji
- Wykonanie izolacji termicznej oraz izolacji z folii paroszczelnej i paroizolacyjnej konstrukcji dachowej
- Pokrycie dachowe z dachówki ceramicznej

1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z określeniem w obowiązujących Polskich Normach i ST oraz z "Wymaganiami ogólnymi".

2. MATERIAŁY

- Tarcica iglasta kl. C 30 o wilgotności nie większej niż 18% (stan powietrzno-suchy).

Konstrukcje i elementy konstrukcyjne powinny być wykonane z tarcicy iglastej lub topoli, sortowanej wytrzymałościowo, odpowiadającej klasie sortowniczej w Dokumentacji projektowej i trwale oznakowanej. Inne rodzaje drewna należy stosować w przypadkach technicznie uzasadnionych. Wkładki, klocki ,drobne elementy konstrukcyjne itp. Należy wykonywać z drewna twardego, na przykład dębowego, akacjowego lub innego o zbliżonej twardości. Drewno stosowane do konstrukcji powinno być klasyfikowane metodami wytrzymałościowymi. Zasady klasyfikacji powinny być oparte na ocenie wizualnej lub mechanicznej, na nieniszczących metodach pomiaru jednej lub więcej właściwości. Klasyfikacja wizualna lub mechaniczna powinna spełniać wymagania podane w PN-82/D-09421,PN-EN518 lub w PN-EN 519. Klasy wytrzymałościowe drewna litego należy przyjmować zgodnie z PN-EN-338.

Wilgotność drewna iglastego nie powinna być wyższa niż:

18% w konstrukcjach chronionych przed zawilgoceniem

23% w konstrukcjach pracujących na otwartym powietrzu.

- gwoździe budowlane okrągłe gołe

- preparaty zabezpieczające do drewna

Wymagania dotyczące preparatów zabezpieczających drewno. Preparaty do zabezpieczania drewna przed korozją biologiczną powinny być zgodne z wymaganiami PN-C-04906:2000 wymaganiami podanymi w aprobatkach technicznych oraz zgodne z zaleceniami udzielania aprobat technicznych –ZUAT-15/VI.06/2002.

Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopochodnych przed ogniem powinny spełniać wymagania podane w aprobatkach technicznych. Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów i materiałów drewnopochodnych przed działaniem korozji chemicznej powinny spełniać wymagania podane w aprobatkach technicznych.

- drewno na stemple okrągłe korowane
- klamry ciesielskie z prętów stal typu U
- Materiały do pokryć dachowych

Materiały stosowane do wykonania pokryć dachowych powinny mieć aprobaty techniczne lub powinny być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami. Materiały do robót pokrywczych winny:

- mieć certyfikat zgodności z normą europejską i oznaczonych znakowaniem CE
- mieć deklarację zgodności z uznanymi regulami sztuki budowlanej wydaną przez producenta

Na opakowaniach materiałów stosowanych do wykonania robót pokrywczych powinien się znajdować się termin przydatności do stosowania. Sposób transportu i składowania materiałów do robót pokrywczych powinien być zgodny z wymaganiami producenta. Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowania materiałów przeznaczonych do wykonania robót pokrywczych.

3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do zastosowania takiego sprzętu, który gwarantuje jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu ma gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i ST, w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy bądź wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymany w stanie dobrym i gotowości do pracy. Maszyny i urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeśli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być obsługiwane przez przeszkolone osoby.

4. TRANSPORT

Wykonawca robót budowlanych jest zobowiązany do wykonania robót zgodnie z dokumentacją, SST, Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową. Wykonawca odpowiada za jakość zastosowanych materiałów budowlanych i jakość wykonanych robót.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 WYKONANIE REMONTU WIĘŻBY DACHOWEJ

Istniejące pokrycie dachowe w postaci dachówki ceramicznej oraz ołacenie połaci dachowej należy rozebrać. Przed przystąpieniem do prac związanych z ułożeniem nowego pokrycia dachowego należy dokonać oględzin istniejącej konstrukcji dachowej, zwrócić uwagę przede wszystkim na górną powierzchnię belek krokwiowych oraz na stan technicznych drewnianych murlat oraz zabezpieczyć konstrukcję dachową poprzez dwukrotne pokrycie środkiem grzybobójczym, a następnie dwukrotnie pomalowanie środkiem ognioochronnym (np. FOBOS M4 lub równoważne). Odgrzybianie i pokrycie środkiem ognioochronnym wykonać poprzez smarowanie (nie oprysk). W przypadku zawilgocenia oraz widocznej degradacji biologicznej górnej powierzchni belek krokwiowych, należy oczyścić mechanicznie poprzez szczotkowanie szczotkami drucianymi i pozbyć się fragmentów skorodowanych i spróchniałych do zdrowego rdzenia drewna. Oczyszczone i zabezpieczone krokwie należy wzmocnić poprzez obustronny montaż desek długości równej długości danego elementu, gr 32mm, wysokości równej wysokości przekroju krokwi. W przypadku zawilgocenia i degradacji biologicznej murlat, należy przystąpić do wymiany danego elementu na element o takim samym przekroju i takiej samej klasie drewna jak element istniejący. Klasa drewna z jakiego powinna być wykonana nowa konstrukcja – C 30.

5.2 WYKONANIE NOWEGO POKRYCIA POŁACI DACHOWEJ

Po przygotowaniu konstrukcji dachu, na powierzchni połaci należy ułożyć folię dachową wiatroizolacyjną, mocować krokwi za pomocą zszywek. Na folię ułożyć wykonać nowe łączenie połaci dachowej. Przed ułożeniem nowych elementów łat należy je zaimpregnować środkiem impregnującym (FOBOS M4 lub równoważny) w ilości 200 g/m². Impregnację należy wykonać metodą smarowania. Łaty powinny mieć przekrój 38x55 mm w rozstawie 350mm, natomiast przekrój kontrłat powinien wynosić 23x50mm. Następnie wykonać obróbki blacharskie: kominów, pasów nadrynnowych i zamontowanie orynnowania dachu. Pokrycie dachu wykonać dachówką ceramiczną karpiówką, ceglastą ułożoną w koronkę z dodatkami (dachówki boczne, gąsiory, dachówki wentylacyjne).

Na drewnianych czołach lukarn ułożyć deskowanie z desek świerkowych gr. 25mm. Deski świerkowe gr. 25mm przed montażem należy pokryć środkiem grzybobójczym, a następnie dwukrotnie pomalować środkiem ognioochronnym (np. FOBOS M4 lub równoważne). Powierzchnie dwukrotnie polakierować lakierobejcą ochronno-dekoracyjną z dodatkiem Teflon surface protector.

5.3 WYKONANIE DOCIEPLENIA KONSTRUKCJI DACHOWEJ

Docieplenie konstrukcji dachowej wykonać za pomocą wełny mineralnej grubości 20cm, ułożonej pomiędzy krokwiami, od strony poddasza pokryć izolację termiczną folią paroizolacyjną na zakład min 5 cm, mocowaną do krokwi za pomocą zszywek i uszczelnić przez zaklejenie taśmą samoprzylepną jednostronną na zewnątrz zakładu lub taśmą dwustronną wewnątrz zakładu

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót powinno być takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości wyrobów budowlanych. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli i urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz robót. Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy (inspektorowi nadzoru inwestorskiego) świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymogom norm określającym procedury badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi wykonawca

6.2 Pobieranie próbek.

Próbki będą pobierane losowo. Inspektor będzie miał możliwość udziału w pobieraniu próbek a na zlecenie Inspektora Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte.

Koszty dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

6.3 Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest – m² pokrycia dachowego oraz materiałów izolacyjnych; m³ drewnianych materiałów konstrukcyjnych.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i wprowadzonych do dokumentacji powykonawczej sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych. Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,

- e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów
- f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę
- g) ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem.

9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

Zgodnie z warunkami Umowy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy zapoznać się z aktualnymi przepisami i normami i w czasie realizacji przestrzegać ich.

Przepisy i normy zawarte są w:

- PN-75/C-04630. Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania.
- PN-B-94701:1999 - Dachy.
- PN-EN1382: Konstrukcje drewniane. Nośność łączników do drewna.
- PN-61/B-10245 - Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
- PN-EN 460: Impregnacja drewna . Wymagania.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom. I. cz. rozdz. 8 – Konstrukcje i elementy z drewna i materiałów drewnopochodnych – Wyd. Instytut Techniki Budowlanej.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U z 2003 r Nr 207 ,poz 2016) oraz zmiana ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r art.29 , ust.2 pkt 4 lit.b (Dz .U z 2004 r Nr 93, poz 888)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r „ o wyrobach budowlanych”(Dz.U z 2004 r Nr 92 poz 881) oraz rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r „ w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym”(Dz .U Nr 198, poz 2041),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U Nr 169 ,poz 1650).

Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe „Archipro”
Paulina Kraszevska
Ul. Książęca 7, 66-470 Kostrzyn nad Odrą

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

TERMOMODERNIZACJI I MODERNIZACJA BUDYNKU
MIESZKALNEGO
ul. Saperów 207 i 209, 85-239 Bydgoszcz

ROBOTY MUROWE
Kod CPV 45210000-2

Nazwa i adres inwestora: Miasto Bydgoszcz
ul. Jezuicka 1,
85-102 Bydgoszcz

1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	3
1.1 PRZEDMIOT ST.....	3
1.2 ZAKRES STOSOWANIA.....	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.....	3
1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	3
2. MATERIAŁY.....	3
3. SPRZĘT.....	4
4. TRANSPORT.....	4
5. WYKONANIE ROBÓT.....	5
5.1 ŚCIANKI DZIAŁOWE G-K.....	5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	5
6.1 POPRAWNOŚĆ WYKONANIA ŚCIAN.....	5
7. OBMIAR ROBÓT.....	6
8. ODBIÓR ROBÓT.....	6
9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT.....	7
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	7

1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1.1 PRZEDMIOT ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania murowanych ścian działowych oraz przemurowań otworów w ścianach przeznaczonych do likwidacji.

1.2 ZAKRES STOSOWANIA

Specyfikacja techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy dla zadania inwestycyjnego określonego w pkt. 1.1.

1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót budowlanych związanych z:

- budową murowanych ścian działowych,
- zamurowań istniejących otworów w ścianach przeznaczonych do likwidacji.

1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z określeniem w obowiązujących Polskich Normach i ST oraz z "Wymaganiami ogólnymi".

2. MATERIAŁY

- Woda - Do przygotowania zaprawy stosować można każdą wodę zdatną do picia z rzeki lub jeziora.
Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.
- Cegła budowlana pełna klasy 15 wg PN-75/B-12001
 - Wymiary 1 = 250 mm, s = 120 mm, h = 65 mm
 - Masa 4.0-4.5 kg
 - Dopuszczalna ilość cegieł połówkowych, pękniętych do 10% ilości cegieł badanych
 - Nasiąkliwość nie powinna być większa od 16%.
 - Wytrzymałość na ściskanie 15 Mpa
 - Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do -15°C i odmrażania – brak uszkodzeń po badaniu.
 - Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła upuszczona z wysokości 1,5 m na inne cegły nie rozpadła się na kawałki; może natomiast wystąpić wyszczerbienie lub jej pęknięcie. Ilość cegieł nie spełniających powyższego wymagania nie powinna być większa niż:
– 2 na 15 sprawdzanych cegieł

– 3 na 25 sprawdzanych cegieł

– 5 na 40 sprawdzanych cegieł

- **Zaprawa cementowo-wapienna PN-65/B-14503**

- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.

- Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy:

cement : ciasto wapienne : piasek

1 : 1 : 6

1 : 1 : 7

1 : 1,7 : 5

cement : wapienne hydratyzowane : piasek

1 : 1 : 6

1 : 1 : 7

- Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 50:

cement : ciasto wapienne : piasek

1 : 0,3 : 4

1 : 0,5 : 4,5

cement : wapienne hydratyzowane : piasek

1 : 0,3 : 4

1 : 0,5 : 4,5

- Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin
- Do zaprawy murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.
- Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

- **Suche zaprawy fabryczne**

- Suche zaprawy fabryczne do murowania i do spoinowania ułatwiają pracę i dbać należy jedynie o właściwy dobór wody.
- Zaprawy gwarantują jednolitość koloru spoin.
- Wymogi - wg instrukcji producenta.
- Zaprawy winny posiadać Aprobata Techniczną ITB.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 WYMAGANIA OGÓLNE

Zamurowania należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z dokumentacją. Zamurowania należy wznosić na całej ich długości. W miejscu połączenia ze starymi murami, należy stosować strzępia zazębione końcowe. Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie. Zamurowania mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C. W przypadku przerwania robót, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

5.2 MURY Z CEGŁY PEŁNEJ

Spoiny w murach ceglanych 12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm, 10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna 5 mm. Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokość 5 – 10 mm.

Liczba cegieł użytych w połówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł. Jeżeli na budowie jest kilka gatunków cegły (np. cegła nowa i rozbiórkowa), należy przestrzegać zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegły jednego wymiaru.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 MATERIAŁY CERAMICZNE

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,
- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
 - wymiarów i kształtu cegły,
 - liczby szczerb i pęknięć,
 - odporności na uderzenia,
 - przelomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

W przypadku niemożności określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

6.2 ZAPRAWY

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

6.3 DOPUSZCZALNE ODCHYLKI WYMIARÓW DLA MURÓW PRZYJMOWAĆ (MURY NIESPOINOWANE)

- Zwichrowania i skrzywienia:
 - na 1 metrze długości: 6mm
 - na całej powierzchni: 20mm
- Odchylenia od pionu:
 - na wysokości 1 m: 6mm
 - na wysokości kondygnacji: 10mm
 - na całej wysokości: 20mm
- Odchylenia każdej warstwy od poziomu:
 - na 1m długości: 2mm
 - na całej długości: 30mm
- Odchylenia górnej warstwy od poziomu:
 - na 1m długości: 2mm
 - na całej długości: 20mm
- Odchylenia wymiarów otworów w świetle o wymiarach:
 - do 100 cm - szerokość + 6mm, - 3mm
wysokość +15mm, -10mm
 - ponad 100 cm – szerokość +10mm, - 5mm
wysokość +15mm, - 10mm

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest – m², m³ muru.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i wprowadzonych do dokumentacji powykonawczej sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów
- f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę
- g) ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem.

9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

Zgodnie z warunkami Umowy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy zapoznać się z aktualnymi przepisami i normami i w czasie realizacji przestrzegać ich.

Przepisy i normy zawarte są w:

- PN-75/C-04630. Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania.
- PN-68/B-10020. Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-75/B-12001. Cegła pełna wypalana z gliny - zwykła.
- PN-B-12002:1997 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły dziurawki.
- PN-B-12011:1997 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły kratówki.
- PN-88/B-30000. Cement portlandzki.
- PN-88/B-30001. Cement portlandzki z dodatkami