

Specyfikacja Techniczna

Temat: LIKWIDACJA AZBESTU Z ELEWACJI BUDYNKU MIESZKALNEGO
WIELORODZINNEGO PRZY UL. SIEJAKA NR 25A W CHODZIEŻY WRAZ
Z DOCIEPLENIEM BUDYNKU ETAP NR 1

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
ST-00.00 WYMMAGANIA OGÓLNE**

KODY CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części.
45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków.
45321000-3 Izolacja cieplna.

**ST - 01.01 ROBOTY BUDOWLANE.
OCIEPLENIA ŚCIN ZEWNĘTRZNYCH.**

KODY CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części.
45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków.
45321000-3 Izolacja cieplna.

**ST - 01.02 ROBOTY BUDOWLANE
STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA.**

KODY CPV: 45421100-5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów
45421132-8 Instalowanie okien.
45421131-1 Instalowanie drzwi.
45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych.

Adres inwestycji: **ul. Siejaka nr 25A, 64-800 Chodzież**

Inwestor:
Mieszkaniowy Zasób Gminy Miejskiej Chodzież
ul. Młyńska nr 3
64-800 Chodzież

Wykonał:
inż. Michał Wendland

SPIS TREŚCI

- I. **ST - 00.00 WYMAGANIA OGÓLNE**
 - 1. **Wstęp**
 - 1.1. **Przedmiot Specyfikacji Technicznej**
 - 1.2. **Podstawa opracowania**
 - 1.3. **Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**
 - 1.4. **Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**
 - 1.5. **Ogólne wymagania dotyczące robót**
 - 1.6. **Określenie podstawowe**
 - 1.7. **Ogólne warunki dotyczące robót**
 - 1.8. **Dokumentacja podstawowa**
 - 1.9. **Przechowywanie dokumentów**
 - 1.10. **Przekazanie placu budowy**
 - 1.11. **Zajęcie i zabezpieczenie placu budowy**
 - 1.12. **Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**
 - 1.13. **Materiały szkodliwe dla otoczenia**
 - 1.14. **Ochrona przeciwpożarowa**
 - 1.15. **Bezpieczeństwo i higiena pracy**
 - 1.16. **Stosowanie się do prawa i innych przepisów**
 - 1.17. **Równoważność norm i przepisów prawnych**
 - 1.18. **Ochrona i utrzymanie robót**
 - 2. **MATERIAŁY**
 - 2.1. **Źródła uzyskania materiałów**
 - 2.2. **Przechowywania i składowanie materiałów**
 - 2.3. **Terminy dostawy**
 - 3. **SPRZĘT**
 - 4. **TRANSPORT I SKŁADOWANIE**
 - 5. **WYKONYWANIE ROBÓT**
 - 5.1. **Wymagania ogólne**
 - 5.2. **Przygotowanie prac budowlanych**
 - 5.3. **Zabezpieczenie placu budowy**
 - 5.4. **Instalacja nad i podziemne**
 - 6. **KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
 - 6.1. **Program zapewnienia jakości**
 - 6.2. **Certyfikaty i deklaracje**
 - 6.3. **Dokumenty budowy**
 - 6.4. **Sprawdzenie materiału**
 - 7. **ODBIÓR ROBÓT**
 - 7.1. **Odbiór końcowy**
 - 7.2. **Dokumenty odbiorowe**
 - 8. **PRZEPISY ZWIĄZANE**
- II. **ST - 01.01 ROBOTY BUDOWLANE. OCIEPLENIA ŚCIN ZEWNĘTRZNYCH**
 - 1. **WSTĘP**
 - 1.1. **Przedmiot Specyfikacji Technicznej**
 - 1.2. **Podstawa opracowania**
 - 1.3. **Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**
 - 1.4. **Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**
 - 1.5. **Ogólne wymagania dotyczące robót**
 - 2. **MATERIAŁY**

- 2.1. Styropian ekspandowany
 - 2.2. Wełna mineralna
 - 2.3. Tynk
 - 2.4. Tynk mozaikowy
 - 2.5. Woda
 - 2.6. Materiały pomocnicze
 - 2.7. Warunki dostawy
 3. SPRZĘT
 4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE
 5. WYKONANIE ROBÓT
 - 5.1. Wymagania ogólne
 - 5.2. Przyklejenie płyt styropianowych i wełny mineralnej
 - 5.3. Kołkowanie styropianu i wełny mineralnej
 - 5.4. Prace dodatkowe
 - 5.5. Wykonywanie warstwy zbrojącej
 - 5.6. Wykonywanie tynków
 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
 7. ODBIÓR ROBÓT
 8. PODSTAWA PŁATNOŚCI
 9. PRZEPISY ZWIĄZANE
- III. ST - 01.02 ROBOTY BUDOWLANE. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA
1. WSTĘP
 - 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
 - 1.2. Podstawa opracowania
 - 1.3. Realizacja zadania
 - 1.4. Odbiór robót

I. ST - 00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych dla budynku położonego w Chodzieży przy ul. Siejaka nr 25A (dz. Nr 3640/5, 3685/1, 3640/2).

1.2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest zgłoszenie robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę.

1.3. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontaktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. i 1.2.

1.4. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu remontu ścian zewnętrznych budynku i robót towarzyszących.

Szczegółowy zakres rzeczowy i ilościowy robót przedstawia przedmiar robót.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z przedmiarem robót, specyfikacją techniczną oraz poleceniami Zamawiającego.

1.6. Określenie podstawowe

W każdej ze specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót zdefiniowane są określenia podstawowe, które służyć mają ujednoliceniu interpretacji tych określeń przez uczestników procesu inwestycyjnego.

Poniżej zdefiniowano zasadnicze określenia podstawowe wspólne dla wszystkich specyfikacji technicznych. W każdej ze szczegółowej specyfikacji technicznych zdefiniowane są dodatkowe określenia charakterystyczne dla danej specyfikacji. Wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Kierownik Budowy (robót) - samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z bezpośrednim kierowaniem organizacją placu budowy i procesem robót budowlanych, którą może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi oraz będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa, która posiada aktualne zaświadczenie z danej izby inżynierów o opłaconym ubezpieczeniu.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.

Przetargowa Dokumentacja Projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

Przedmiar robót - wykaz robót z podaniem ich ilości w kolejności technologicznej ich wykonania.

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełniania przewidywanych funkcji techniczno- użytkowych. Zadanie może polegać na wykonaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli lub jej elementu.

Odbiór końcowy - odbiór robót dokonywany po zakończeniu realizacji robót umożliwiający zgłoszenie zakończenia robót zgodnie z ustawą Prawo budowlane.

Plan BIOZ - plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r z późniejszymi zmianami.

1.7. Ogólne warunki dotyczące robót

Wykonawcy poszczególnych prac działają na podstawie umowy z Zamawiającym.

Wykonawca może zastosować materiały i urządzenia alternatywne zgodne z projektowanymi pod względem właściwości technicznych, estetycznych i jakościowych, po uprzednim uzyskaniu akceptacji Zamawiającego.

Wykonawca zgadza się, że tylko te materiały i sprzęt proponowane alternatywnie, które spełniają dokładnie kryteria pracy określone w dokumentacji przetargu, mogą być rozpatrzone w celu zastosowania w projekcie. W razie jakichkolwiek wątpliwości należy porozumieć się z Zamawiającym.

Roboty budowlane wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i obowiązujących Polskich Norm.

Wykonawca powinien dostosować się do szczegółowych wymagań jakościowych i technicznych przedstawionych w odpowiednich instrukcjach Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie. Odniesienia do norm wyszczególnionych w Instrukcjach należy rozumieć jako konieczność zastosowania się do obowiązującej aktualnie wersji normy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie ze specyfikacjami technicznymi, poleceniami zamawiającego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, z dnia 7 lipca 1994r. i jej późniejsze zmiany, zaleceniami zawartymi w Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, Tom I Budownictwo Ogólne Arkady.

Jeżeli wymagania niniejszej specyfikacji są wyższe niż odpowiednie postanowienia norm i wytycznych projektowych, wymagania Specyfikacji Technicznej należy traktować jako wiążące. Na

każde ewentualne odstępstwo od niniejszej Specyfikacji Technicznej i projektu Wykonawca musi mieć zgodę Zamawiającego.

Uwagi Wykonawcy odnośnie czytelności dokumentacji, szczegółowych rozwiązań itp. wnoszone podczas wykonywania prac nie stanowią podstawy do dodatkowych roszczeń finansowych albo przesunięć uzgodnionego harmonogramu prac.

Wszystkie elementy wymienione w innych dokumentach przetargowych, wchodzi w zakres Wykonawcy nawet jeżeli nie zostały one pokazane na rysunkach lub uwzględnione w części opisowej.

Podane na rysunkach i w przedmiarach robót materiały w trakcie sporządzania oferty przetargowej należy indywidualnie zweryfikować.

1.8. Dokumentacja podstawowa

Wykonawcy poszczególnych rodzajów prac muszą dokładnie znać dokumentację (zgłoszeniową) oraz stosowne specyfikacje wykonania i odbioru prac.

Wykonawcy powinni przed przystąpieniem do realizacji prac zweryfikować na miejscu prawidłowość przyjętych wymiarów podanych w dokumentacji, w celu uwzględnienia ewentualnych korekt (dotyczy wymiarów stolarki okiennej i drzwiowej).

Wykonawcy nie wolno dokonywać żadnych zmian w dokumentacji zgłoszeniowej oraz specyfikacjach technicznych.

Do dokumentów związanych z pracami budowlanymi zalicza się:

- umowa na realizację prac,
- projekt zgłoszeniowy likwidacja azbestu z elewacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego położonego w Chodzieży przy ul. Siejaka nr 25A z dociepleniem budynku i robotami towarzyszącymi etap nr I,
- szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru prac,
- przedmiar robót,
- protokół przekazania placu budowy przez Zamawiającego Wykonawcy, - protokoły odbioru robót końcowych,
- rysunki i opisy wykonawcze uzupełniające (w razie potrzeby),
- wszystkie inne dokumenty niezbędne do odbioru robót,
- oświadczenie kierownika robót o przyjęciu placu budowy i przyjęcie obowiązku wykonania zgodnie z przedmiarem robót, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, normami technicznymi, przepisami prawa i sztuką budowlaną.

1.9. Przechowywanie dokumentów

Dokumenty związane z pracami budowlanymi będą przechowywane w siedzibie MZGM Chodzież – dział techniczny, w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie jakiegokolwiek dokumentu budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

1.10. Przekazanie placu budowy

Zamawiający w terminie określonym w warunkach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, jeden egzemplarz dokumentacji zgłoszeniowej i jeden komplet specyfikacji technicznej.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych do chwili odbioru ostatecznego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utwali na własny koszt.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy w zadawalającym stanie od momentu przejścia do czasu odbioru końcowego. W miarę postępu robót plac budowy i jego otoczenie powinno być uprzątnięte z nadmiaru materiałów, zbędnego sprzętu i zanieczyszczeń.

1.11. Zajęcie i zabezpieczenie placu budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

Przejmując teren, Wykonawca musi posiadać dokładną znajomość terenu i wszelkich uwarunkowań odnoszących się do niego. Wszelkie uszkodzenia istniejących konstrukcji lub instalacji, obsunięcia lub zapadnięcia w gruncie będące wynikiem działań Wykonawcy obciążają go w ramach jego odpowiedzialności, wobec Zamawiającego jak i osób trzecich, z zastosowaniem stosownych przepisów prawa i musi on przedstawić wszelkie dowody posiadania ubezpieczeń obejmujących wyżej wymienione szkody.

Wykonawca jest zobowiązany do zorganizowania terenu budowy. Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu na terenie budowy, zabezpieczenia dojazdów do pomieszczeń w okresie trwania realizacji umowy, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

Koszt wykonania i utrzymania dojazdów do budynków i dróg objazdowych nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowy.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapor i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa ludzi i mienia. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Zamawiającego.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowy. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji robót, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym wszelkie środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności itp.

Nad wykonawcą ciąży w pełni obowiązek nadzoru nad placem budowy. Odpowiada on całkowicie i bezwarunkowo wobec Zamawiającego, szczególnie wobec każdej sprawy wytoczonej przez osoby trzecie bądź z powodu robót, których wykonanie spowodowało szkody materialne lub cielesne, zakłóciło użytkowanie, bądź też wszelkie inne szkody, wraz z wynikającymi z nich konsekwencjami, niezależnie od ich przyczyn.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek sprzątnięcia ogólnego i końcowego, zarówno obiektu jak i terenu placu budowy. Po zakończeniu budowy do wykonawcy należy uprzątnięcie do stanu pierwotnego terenu wokół budynku, które były wykorzystywane do celów budowy, w tym miejsca do wytwarzania betonu, terenów składowania materiałów, wyjazdów na drogi publiczne w tym także usunięcia wszelkiego rodzaju odpadów budowlanych, bloków betonowych, kamieni, różnych składowisk jak również przywrócenie do stanu pierwotnego obiektów lub elementów zniszczonych podczas prowadzenia prac.

Wykonawca dopełni wszelkich możliwych starań w celu utrzymania we właściwym stanie wykorzystywanych w trakcie budowy dróg publicznych i prywatnych, szczególnie dotyczy to utrzymania i sprzątnięcia dróg dojazdowych na budowę zabrudzonych przez pojazdy i maszyny budowlane.

Wykonawca po zakończeniu budowy dokona demontażu elementów budowlanych tymczasowo wzniesionych na okres jej trwania.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Zamawiającego i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Zamawiającego.

Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy, Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Zamawiającego.

1.12. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

1.13. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót, będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

1.14. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej. 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.

1.15. 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 oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Wszelkiego rodzaju rusztowania stosowane przy pracach muszą spełniać warunki bezpieczeństwa.

1.16. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi pracami rozbiórkowymi. Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod. Równocześnie w sposób ciągły będzie informował Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne dokumenty wymagane przepisami prawa.

1.17. Równoważność norm i przepisów prawnych

Materiały, sprzęt oraz roboty mają odpowiadać lub być wykonywane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Gdziekolwiek w umowie powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i wykonane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w umowie nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania, niż powołane normy i przepisy, pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Zamawiającego.

1.18. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia do robót od daty ich rozpoczęcia do daty zakończenia.

Wykonawca będzie utrzymywał ochronę robót do czasu odbioru ostatecznego.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Wykonawca przedstawi odpowiednie świadectwa Aprobata Technicznych, w tym certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie znak CE, certyfikaty na znak bezpieczeństwa B oraz zezwolenia PZH dla materiałów mających kontakt z wodą do picia oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego.

Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

2.2. Przechowywania i składowanie materiałów

Wykonawca, zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, kradzieżą, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie zaplecza budowy lub w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.3. Terminy dostawy

Wykonawca zadba o to, aby dostawa całego sprzętu i materiałów była zharmonizowana z postępowaniem robót i zamówiona z wyprzedzeniem gwarantującym terminowe zakończenie robót. Dostawcy sprzętu i materiałów będą odpowiedzialni przed Wykonawcą, a ich dostawy mają spełniać wszystkie właściwe wytyczne.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy

wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę winien uzyskać akceptację Zamawiającego.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w przedmiarze robót, szczegółowej specyfikacji technicznej i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam, gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Zamawiającego, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów. Materiały na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami ruchu drogowego oraz BHP.

Rodzaj oraz liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami zawartymi w przedmiarze robót, specyfikacjach technicznych i wskazaniach Zamawiającego oraz w terminie przewidzianym w umowie.

Wyroby winne być transportowane w fabrycznych opakowaniach, zabezpieczone przed rozsypaniem, opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem lub pogorszeniem parametrów technicznych. Zaleca się opakowania układać na całej powierzchni i wysokości środka transportowego, z zabezpieczeniem przed przesuwaniem i uszkodzeniami mechanicznymi. Do transportu na terenie budowy należy stosować środki transportu zapewniające dotrzymania wymogów reżimu technologicznego i nie powodujące uszkodzeń istniejącej substancji majątku trwałego i ruchomego użytkowników obiektu. Rodzaj sprzętu do transportu wewnętrznego należy uzgodnić z Zamawiającym przed rozpoczęciem robót.

Materiały winny być przechowywane i składowane zgodnie z wymaganiami norm i warunkami gwarancji jakości, w sposób umożliwiający łatwą i jednoznaczną identyfikację każdej dostawy.

Materiały należy składować w pakietach, zabezpieczając je przed wpływami atmosferycznymi. Pakiety należy układać w przewietrzanych pomieszczeniach, bez otwartych źródeł ognia, pozostawiając między rzędami a ścianami wolne przestrzenie umożliwiające dostęp do nich. Miejsce składowania powinno być wyposażone w środki przeciwpożarowe. Opakowania należy układać w pozycji leżącej, na równym podłożu w warstwach najwyższej do 2 m.

Płyty tych samych typów, klas i tych samych wymiarów oraz o tej samej gęstości należy pakować w paczki owinięte folią polietylenową. Dopuszcza się innego rodzaju opakowania, jeżeli zabezpieczają one wyrób w tym samym stopniu jak wyżej podano.

Wyroby należy transportować i składowane zgodnie z wytycznymi producenta.

Gotowe zaprawy zaleca się przechowywać w workach w zamkniętych i zabezpieczonych przed wilgocią magazynach.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Przed wykonaniem prac należy sprawdzić wymaganą jakość materiałów, która powinna być potwierdzona przez producenta po przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Bezpośrednio przed przystąpieniem do robót izolacyjnych należy przeprowadzić odbiór podłoża, które powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami.

5.2. Przygotowanie prac budowlanych

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić dokładne badania konstrukcji i stanu technicznego poszczególnych elementów składowych budynku, rozeznaczyć jego otoczenie, ustalić metodę prowadzenia prac, opracować projekt organizacji robót budowlanych i zagospodarować plac budowy oraz wykonać badanie konstrukcji i stanu technicznego budynku. Należy rozeznaczyć konstrukcję poszczególnych elementów, ich połączenia między sobą oraz stopień zniszczenia, aby można było dobrać właściwy sposób prac budowlanych robót, który ustala kolejność i sposoby ich wykonania.

5.3. Zabezpieczenie placu budowy

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca winien ustawić niezbędne zabezpieczenia w miejscach przewidzianych w planie zagospodarowania placu budowy. Teren budowy należy ogrodzić w sposób uniemożliwiający przedostanie się osób nieupoważnionych w obręb prac i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Należy wykonać niezbędne zabezpieczenia dróg komunikacyjnych w obrębie placu budowy oraz bezpośrednim sąsiedztwie.

Wykonawca odpowiada za bezpieczeństwo dóbr i osób, za utrzymanie czystości oraz za pyły zanieczyszczające środowisko. Wszelkie inne postanowienia, które Wykonawca uzna za przydatne, będą podejmowane w uzgodnieniu ze służbami BHP, Inżynierem.

5.4. Instalacja nad i podziemne

Przed rozpoczęciem prac budowlanych Wykonawca zasięgnie informacji na temat istnienia i zapozna się z rozplanowaniem napowietrznych linii telefonicznych i elektrycznych oraz wszystkich wsporników, części i wyposażenia z nimi związanego, a także podziemnych linii elektrycznych, telefonicznych, kanałów ściekowych, magistrali wodnej oraz rur przesyłu gazu i paliw na terenie przeznaczonym do prowadzenia prac.

Każda informacja mająca na celu wskazanie rozmieszczenia istniejących podziemnych kabli, linii wysokiego napięcia i urządzeń została uzyskana z najlepszych dostępnych źródeł, jednak podanie takiej informacji przez administrację lokalną nie ma być poczytana za ograniczenie w jakikolwiek sposób odpowiedzialności Wykonawcy za sprawdzenie, poprzez właściwe zbadanie terenu lub w inny sposób, dokładnego rozmieszczenia istniejących podziemnych kabli, linii wysokiego napięcia i innych urządzeń.

Jeżeli konieczne jest wykonywanie prac w pobliżu urządzeń, należy na piśmie przedstawić zezwolenie wydane przez właściwe władze.

Wszelkie prace realizowane w pobliżu istniejących instalacji nad i podziemnych winny być wykonywane przy zastosowaniu odpowiednich środków ostrożności i odpowiednich zabezpieczeń. Należy zlecić nadzór do administratorów sieci podziemnych i nadziemnych a koszty nie mogą stanowić oddzielnej wyceny i powinny być ujęte w kosztach ogólnych.

W przypadku jednak jakiegokolwiek uszkodzenia bądź zepsucia istniejących urządzeń naziemnych lub podziemnych, szkody zostaną natychmiast naprawione lub dokonana zostanie niezbędna wymiana przez Wykonawcę na jego własny koszt według wymagań użytkowników tych urządzeń.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Zamawiającego programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót,

możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z przedmiarem robót, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Zamawiającego.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na terenie budowie wraz z oznakowaniem robót,
- bhp,
- plan BIOZ, jeśli jest wymagany odrębnymi przepisami,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli,

Część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw, itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, prób szczelności, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wbudowywania i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymogom.

6.2. Certyfikaty i deklaracje

Normy. Podstawowym dokumentem normującym całość zagadnień branży budowlanej w Polsce jest Prawo Budowlane, Ustawa z 7 lipca 1994r. i jej późniejsze nowelizacje (Dz. U. z 2018r., poz. 1202 z późniejszymi zmianami).

Materiały, instalacje, robocizna i wykonawstwo dotyczące i związane z wykonaniem prac będzie zgodne z najnowszymi wersjami polskich przepisów, o ile szczegółowe wytyczne nie stanowią inaczej, a ich jakość nie jest niższa niż tam określona.

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, Aprobata Technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - ∇ Polską Normą,
 - ∇ Aprobata Techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymogi specyfikacji technicznych.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez specyfikacje techniczne, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanymi przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.3. Dokumenty budowy

Podstawowymi dokumentami na budowie są :

- umowa na realizację prac,
- projekt zgłoszeniowy,
- szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru prac,
- przedmiar robót,

- protokół przekazania placu przez Zamawiającego Wykonawcy, protokoły odbioru robót częściowych i końcowych,
- wszystkie inne dokumenty niezbędne do odbioru robót,
- oświadczenie kierownika robót o przyjęciu placu i przyjęcie obowiązku wykonania zgodnie z dokumentacją, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, normami technicznymi, przepisami i sztuką budowlaną.

6.4. Sprawdzenie materiału

Ustala się czy zastosowany materiał jest zgodny z ustaleniami projektowymi, czy legitymuje się deklaracją zgodności lub certyfikatem zgodności z wymienionymi w ustaleniach technicznych normami lub Aprobatami Technicznymi, oraz sprawdza się zapisy z kontroli przed wykonaniem tynków.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1 Odbiór końcowy

Przy dokonywaniu odbioru końcowego odbierający (komisja odbioru) powinna stwierdzić zgodność wykonanych robót z warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót, specyfikacjami technicznymi, aktualnymi normami lub przepisami, zasadami ogólnie przyjętej wiedzy technicznej oraz umową.

W protokole odbioru końcowego powinny być odnotowane wykryte wady i usterki, a także powinien być podany termin ich usunięcia. W protokole powinna być również podana ocena jakości i prawidłowości wykonanych robót. Sprawdzenie usunięcia wad i usterek powinno być dokonane komisyjnie. Protokół końcowy powinien zawierać oświadczenie o dokonaniu odbioru lub odmowę dokonania odbioru wraz z jej uzasadnieniem.

7.2. Dokumenty odbiorowe

Dokumenty odbiorowe muszą być zgodne z wymaganiami stawianymi przez prawo, przepisy oraz umowę. W szczególności muszą umożliwiać oddanie obiektu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem. Szczegółowy zakres dokumentów odbiorowych określony jest w umowie. Dokumenty odbiorowe w szczególności muszą zawierać komplet atestów, certyfikatów i dopuszczeń do stosowania dla wszystkich materiałów budowlanych i elementów zastosowanych na budowie.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 13162:2009

EN 998-1

PN-B-10109:1998

PN-90/B-14501

PN-B-23116:1997

Wyroby do stosowania izolacji cieplnej w budownictwie

Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie Specyfikacja.

Wymagania dotyczące zaprawy do murów. Część 1: Zaprawa tynkarska

Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.

Zaprawy budowlane zwykłe.

Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Filce, maty i płyty z wełny mineralnej

Instrukcja ITB nr 447/09 Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS

Zasady projektowania i wykonywania.

II. ST - 01.01 ROBOTY BUDOWLANE. OCIEPLENIA ŚCIN ZEWNĘTRZNYCH.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej jest zestaw niezbędnych wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót termoizolacyjnych ścian zewnętrznych dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego położonego w Chodzieży przy ul. Siejaka nr 25A etap nr I.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest zgłoszenie robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę.

1.3. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3

1.4. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu izolacji termicznej w postaci:

- ścian zewnętrznych istniejących, wełna mineralna fasadowa, gr. 20 cm, $\lambda \leq 0,035$ W/mK,
- ścian zewnętrznych istniejących, wełna mineralna w ścianie szkieletowej, gr. 6 cm, $\lambda \leq 0,035$ W/mK,
- ścian zewnętrznych istniejących, EPS, gr. 20 cm, $\lambda \leq 0,036$ W/mK; powyżej poziomu terenu klatki schodowe, oraz EPS, gr. 10 cm na bocznych ścianach (filarach) klatek schodowych stykających się ze ścianą nośną, która zostanie ocieplona styropianem gr. 20 cm.
- ściany przewodów kominowych wentylacyjnych, EPS, gr. 15 cm, $\lambda \leq 0,036$ W/mK,

W zakres robót wchodzi między innymi:

Roboty przygotowawcze

- daszki drewniane zabezpieczające wejścia do budynku,
- osłony okien folią polietylenową,
- rozebranie obróbek blacharskich rur spustowych nadających się do użytku,
- rozebranie obróbek blacharskich na łączeniach płyt azbestowo cementowych w poziomie,
- rozebranie pokrycia z płyt azbestowo cementowych nie nadających się do użytku,
- rozebranie obicia ścian z płyt wiórowo-cementowych i pilśniowych,
- usunięcie izolacji termicznej z konstrukcji ścian szkieletowych, gr. 5 cm,
- wywóz płyt azbestowo cementowych i innych materiałów pochodzących z rozbiórki do utylizacji.

Ocieplenie elewacji budynku

- izolacja pionowa z płyt z wełny mineralnej gr. 6 cm na sucho w ścianie szkieletowej,
- ekran zabezpieczający z membrany paroprzepuszczalnej na konstrukcji ścian,
- poszycie ścian z płyt OSB-3 gr. 1,8 cm,
- ocieplenie ścian przyklejenie płyty z wełny mineralnej fasadowej gr. 20 cm na zaprawie,
- ocieplenie ścian przez przymocowanie płyt z wełny mineralnej łącznikami do ścian z betonu i drewna,
- ocieplenie ścian płytami z wełny mineralnej, przyklejenie siatki na ścianach,
- ocieplenie ścian płytami z wełny mineralnej, przyklejenie siatki na ościeżach,
- ocieplenie ścian płytami z wełny mineralnej, ochrona narożników kątownikiem,
- ocieplenie ścian płytami z wełny mineralnej, zamocowanie listwy cokołowej,
- obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szerokości od 25 cm parapety zewnętrzne,
- wyprawa elewacyjna – masa podkładowa tynkarska Cerplast,
- wyprawa tynkarska na ścianach,
- wyprawa elewacyjna na ościeżach szerokości do 30 cm,
- montaż prefabrykowanych rur spustowych z blachy OC okrągłej \varnothing 150.

Ocieplenie klatek schodowych

- odbicie na ścianach tynków cementowo wapiennych,
- gruntowanie podłoża pionowych preparatami gruntującymi,
- ocieplenia ścian styropianem – przyklejenie płyt do ścian gr. 20 cm,
- ocieplenie ścian filarów – przyklejenie płyt do ścian gr. 10 cm,
- ocieplenie ścian styropianem – ochrona narożników kątownikami,
- ocieplenia ścian styropianem – przyklejenie siatki na ścianach,
- ocieplenia ścian styropianem – przyklejenie siatki na ościeżach,
- wyprawa elewacyjna – masa podkładowa tynkarska Cerplast,
- wyprawa elewacyjna na ścianach,
- wyprawa elewacyjna na ościeżach szerokości do 30 cm,
- obróbki blacharskie z blachy OC powlekanej o szerokości od 25 cm parapety zewnętrzne.

Izolacje przewodów kominowych

- wykopy pionowe przy odkrywaniu fundamentów o głębokości do 1,5 m,
- ława fundamentowa żelbetowa wys. 40 cm szerokości 1,5 m prefabrykowana lub wylana na mokro,
- kanały wentylacyjne systemowe 3-kanałowe,
- izolacja pionowa na zimno ścian fundamentowych,
- ocieplenie ścian przewodów styropian gr. 15 cm,
- ocieplenie ścian styropianem – przyklejenie siatki na ścianach kanałów wentylacyjnych,
- ocieplenie ścian styropianem – ochrona narożników kątownikami,
- wyprawa elewacyjna na ścianach kanałów,
- montaż kratki wentylacyjnych w lokalach,
- montaż wentylatora osiowego bezprzewodowego „Turbowent”

Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej

- wymiana okna zespolonego na okno PCW rozwierno-uchylne z nawietrznikami,
- wymiana drzwi balkonowych zespolonych na drzwi balkonowe PCW,
- wymiana drzwi zewnętrznych wejściowych do budynku.

Szczegółowy zakres rzeczowy i ilościowy robót izolacyjnych według przedmiaru robót.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z przedmiarem robót, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami Zamawiającego.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji Wymagania ogólne.

2. MATERIAŁY

2.1. Styropian ekspandowany

Płyty ze styropianu samogasnącego EPS 80-036 o gr. 10-20 cm.

Tab. 1. Parametry fizyczne.

Cecha	Jednostka miary	Kod klasy lub poziomów	Tolerancja lub wymagania
Grubość	mm	T(1)	±1
Długość	mm	L(2)	±2
Szerokość	mm	W(2)	±2
Prostokątność	mm/mm	S(2)	- 2/1000
Płaskość	mm	P(5)	5
Poziom wytrzymałości na zginanie	kPa	BS125	≥ 125
Stabilność wymiarowa w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych	%	DS(N)2	-0,2

Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temp. i wilgotności	%	DS(70,-)2	≤ 2
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych	kPa	TR 100	≥ 100
Współczynnik przewodzenia ciepła	W/m·K	-	≤ 0,036
Reakcja na ogień	Od A do F	Euroklasa	E

Płyty styropianowe winny spełniać wymogi normy PN-EN 13163:2001 (Wyrobu do izolacji ciepłej w budownictwie Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie Specyfikacja oraz posiadać aktualne Atesty i Aprobaty dopuszczające je do stosowania.

Zaleca się zastosować rozwiązania systemowe.

2.2. Wełna mineralna

Płyty z wełny mineralnej FASADOWEJ o gr. od 6 do 20 cm

Tab. 3. Parametry fizyczne.

Cecha	Jednostka miary	Kod klasy lub poziomów	Tolerancja lub wymagania
Nasiąkliwość wody	kg/m ³	W _{ip}	≤ 3
Nasiąkliwość wody (krótkotrwała)	kg/m ³	W _p	≤ 1
Wytrzymałość na ściskanie przy 10% deformacji	kPa	CS(10)	≥ 40
Stabilność wymiarowa	DS(TH)	%	- 1
Współczynnik dyfuzyjności pary wodnej	MU	μ	1
Współczynnik przewodzenia ciepła	W/m·K	-	≤ 0,038
Reakcja na ogień	Od A do F	Euroklasa	A1

2.3. Tynk

Do wykończenia ścian zewnętrznych należy zastosować tynk:

- silikonowy,
- cienkowarstwowy,
- kruszywo 1,5; 2 lub 3 mm,
- faktura do uzgodnienia z Zamawiającym,
- kolorystyka elewacji określona została w załączniku nr 15 do SIWZ.

Tynk powinien posiadać aktualne Atesty i Aprobaty dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

Zastosować rozwiązania systemowe.

2.4. Tynk mozaikowy

Do wykończenia ścian cokołowych należy zastosować tynk mozaikowy:

- mieszanka kolorowych kruszyw kwarcowych zatopionych w spoiwie na bazie 100 % polimeru akrylu,
- czas wysychania ok. 24 godz.,
- odporny na długotrwałe działanie wody,
- odporny na zasolenie i pleśń,
- kolor zgodny z dokumentacją jak na bloku sąsiednim,
- uziarnienie 1,5÷1,8 mm,
- temperatura stosowania +15°C do +25 °C.

Tynk powinien posiadać aktualne Atesty i Aprobaty dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

Zastosować rozwiązania systemowe.

2.5. Woda

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia zgodną z PN-88/B-32250, PN-EN 1008:2003

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne oleje i muł.

2.6. Materiały pomocnicze

Zaprawa do przyklejania izolacji termicznej do podłoża

- sucha mineralna zaprawa klejąca,
- wytrzymałość na rozciąganie po 28 dniach - 3□4 N/mm²,
- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach - 9 N/mm²,
- współczynnik dyfuzji pary wodnej μ - 15□35,

Zaprawa do mocowania siatki wzmacniającej

- sucha mieszanka mineralna wzbogacona żywicami syntetycznymi i plastifikatorami,
- zaprawa mineralna wg EN 998-1,
- wytrzymałość na rozciąganie po 28 dniach □ 3 N/mm²,
- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach - 7 N/mm²,
- współczynnik dyfuzji pary wodnej μ - 15□35,

Siatka zbrojąca

- wykonana z włókna szklanego, impregnowana przeciw alkalicznie,
- rozmiar oczek □ 6 x 6 mm,
- wytrzymałość na rozciąganie w stanie po dostarczeniu - > 1750 N/50mm,
- wytrzymałość na rozciąganie po 28 dniach □ 1000 N/50mm.

Taśma uszczelniająca

- samoprzylepna, systemowa,

Dodatki

- aluminiowe kątowniki perforowane 25 x 25 mm,
- listwy cokołowe,□
- łączniki (kołki) z trzpieniem plastikowym (do styropian) i z trzpieniem metalowym (do wełny mineralnej).

Materiały powinni posiadać aktualne Atesty i Aprobaty dopuszczające je do stosowania w budownictwie.






Zastosować rozwiązania systemowe.

2.7. Warunki dostawy

Ogólne wymagania dotyczące warunków dostaw podano w specyfikacji wymagania ogólne.

Poszczególne rodzaje suchych mieszanek tynkarskich, preparatów gruntujących, klejów, siatek, kołków, mas szpachlowych wzmacniających powinny pochodzić z jednego źródła. Pochodzenie tynków, preparatów gruntujących, klejów i ich jakość określona w pełnej charakterystyce technicznej wykonanej przez producenta podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Wykonawca powinien:

- dokonać uzgodnień z producentem dotyczących gwarancji jakości całej zamawianej ilości suchych mieszanek tynkarskich, preparatów gruntujących, klejów, kołków mas wzmacniających,
- dokonać uzgodnień dotyczących rytmiczności dostaw wynikającej z harmonogramu robót,
- zagwarantować sobie dostęp do wyników badań pełnych i niepełnych oraz specjalnych, wykonywanych przez producenta,
- zapewnić sobie od producenta atest/aprobatę (zaświadczenie o jakości) dla każdej, jednorazowo wysyłanej ilości suchych mieszanek, zawierający następujące dane :
 -  nazwę i adres producenta,
 -  datę i numer kolejny badania,
 -  oznaczenie według normy,
 -  ilość suchych mieszanek, preparatów gruntujących, mas szpachlowych wzmacniających, klejów,
 -  pieczęć i podpis osoby odpowiedzialnej za wykonanie badań.

Każdy asortyment (ze względu na rodzaj, typ, wielkość, gatunek) winien być pakowany oddzielnie.

Na opakowaniach płyt styropianowych i z wełny mineralnej należy umieścić, co najmniej następujące napisy:

- nazwę i adres wytwórcy,
- numer certyfikacji,
- rok produkcji,
- ilość płyt/mat w opakowaniu,
- klasę reakcji na ogień,
- deklarowany opór cieplny,
- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła,
- grubość, długość i szerokość nominalna,
- kod oznaczenia.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę winien uzyskać akceptację Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam, gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja przetargowa i specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Zamawiającego, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów. Materiały na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami ruchu drogowego oraz BHP.

Rodzaj oraz liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami zawartymi w dokumentacji przetargowej, specyfikacjach technicznych i wskazaniach Zamawiającego oraz w terminie przewidzianym w umowie.

Wyroby winne być transportowane w fabrycznych opakowaniach, zabezpieczone przed rozsypaniem, opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem lub pogorszeniem parametrów technicznych. Zaleca się opakowania układać na całej powierzchni i wysokości środka transportowego, z zabezpieczeniem przed przesuwaniami i uszkodzeniami mechanicznymi. Do transportu na terenie budowy należy stosować środki transportu zapewniające dotrzymania wymogów reżimu technologicznego i nie powodujące uszkodzeń istniejącej substancji majątku trwałego i ruchomego użytkowników obiektu. Rodzaj sprzętu do transportu wewnętrznego należy uzgodnić z Zamawiającym i Kierownikiem robót przed rozpoczęciem robót.

Materiały winny być przechowywane i składowane zgodnie z wymaganiami norm i warunkami gwarancji jakości, w sposób umożliwiający łatwą i jednoznaczną identyfikację każdej dostawy.

Materiały należy składować w pakietach, zabezpieczając je przed wpływami atmosferycznymi. Pakiety należy układać w przewietrzanych pomieszczeniach, bez otwartych źródeł ognia, pozostawiając między rzędami a ścianami wolne przestrzenie umożliwiające dostęp do nich. Miejsce składowania powinno być wyposażone w środki przeciwpożarowe. Opakowania należy układać w pozycji leżącej, na równym podłożu w warstwach najwyżej do 2 m.

Płyty tych samych typów, klas i tych samych wymiarów oraz o tej samej gęstości należy pakować w paczki owinięte folią polietylenową. Dopuszcza się innego rodzaju opakowania, jeżeli zabezpieczają one wyrób w tym samym stopniu jak wyżej podano.

Wyroby należy transportować i składowane zgodnie z wytycznymi producenta.

Gotowe zaprawy zaleca się przechowywać w workach w zamkniętych i zabezpieczonych przed wilgocią magazynach.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Przed wykonaniem prac należy sprawdzić wymaganą jakość materiałów, która powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Bezpośrednio przed przystąpieniem do robót izolacyjnych należy przeprowadzić odbiór podłoża, które powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami.

5.2. Przyklejenie płyt styropianowych i wełny mineralnej

Przed przystąpieniem do wykonywania prac ociepleniowych należy dokładnie ocenić wytrzymałość podłoża. Powinno być ono mocne, czyste i suche. Znaczne nierówności i wgłębienia do 2 cm należy wypełnić zaprawą wyrównującą. W przypadku nierówności większych niż 2 cm należy wyrównać je przez przyklejenie odpowiednio grubszej warstwy materiału. W przypadku podłoża o zwiększonej chłonności, podłoże należy zagruntować gruntem głęboko penetrującym. W celu uzyskania całkowitej pewności, że przygotowane podłoże jest wystarczająco mocne należy wykonać próbę przyklejenia styropianu w różnych miejscach elewacji (8 - 10 próbek). Po trzech lub sześciu dniach, w zależności od warunków atmosferycznych, należy wykonać próbę odrywania. Rozerwanie materiału ociepleniowego w jego strukturze świadczy o jakości podłoża umożliwiającej prawidłowe wykonanie prac.

Nie ma konieczności wypełniania rys o szerokości 2mm i rys włoskowatych. Styropian i wełnę mineralną należy przyklejać do podłoża przy pomocy odpowiednich zapraw klejowych. Przygotowanie kleju należy wykonać wg zaleceń producenta zaprawy.

Płytę z nałożonym klejem należy każdorazowo przyłożyć do ściany w wybranym miejscu i docisnąć (dobić) do podłoża. Boczne krawędzie płyt ocieplających powinny do siebie szczelnie przylegać,

a masa klejąca nie powinna między nie wnikać. Płyty należy układać z przewiązaniem zarówno na powierzchni ścian jak i na narożnikach przyklejonej powierzchni netto.

5.3. Kołkowanie styropianu i wełny mineralnej

Docieplenie należy mocować przy pomocy przeznaczonych do tego dybli z tworzywa sztucznego w ilości od 8 szt/m². Osadzić dyble, opierając talerzyki o powierzchnię ocieplenia i zależnie od rodzaju kołka wbijać lub wkręcać trzpienie do oporu. Prawidłowo osadzone dyble nie wystają żadnym fragmentem więcej niż o 1 mm ponad powierzchnię a w przypadku ich zagłębienia w ociepleniu niedopuszczalne jest uszkodzenie struktury styropianu i wełny mineralnej.

5.4. Prace dodatkowe

Wykonać uszczelnienia styków styropianu ze stolarką i ślusarką drzwiową, przelotami instalacyjnymi przy pomocy trwale elastycznej masy najlepiej akrylowej. Przykleić ukośne wkładki z siatki zbrojącej (min. 25 x 35 cm) w sąsiedztwie wszystkich narożników okiennych i drzwiowych oraz innych otworów elewacji. Wykonać ewentualne wzmocnienia narożników oraz otworów, osadzając np. aluminiowy kątownik ochronny.

5.5. Wykonywanie warstwy zbrojącej

Warstwę zbrojącą należy mocować za pomocą masy klejącej. Klej nakładać na powierzchnię płyt pacą zębatą, rozpoczynając od góry pasami pionowymi o szerokości tkaniny zbrojącej.

Tkaninę wciskać w masę klejącą. Na powstałą powierzchnie nanieść drugą warstwę kleju, aż do całkowitego pokrycia tkaniny. NIE WOLNO wykonywać warstwy zbrojonej metodą zaszpachlowania klejem uprzednio rozwieszanej na ociepleniu siatki.

Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie nie może być większa niż 5 mm. Siatkę montować z zakładami nie mniejszymi niż 10 cm. W narożnikach i przy otworach drzwiowych i okiennych należy zamontować dodatkowe fragmenty siatki 20 x 35 cm, pod kątem 45 o. Siatkę na krawędzi narożnika wywinąć na sąsiednią ścianę lub ościeże okienne lub drzwiowe. We wszystkich miejscach narażonych na uszkodzenia mechaniczne, stosować podwójną warstwę siatki. Pierwszą warstwę siatki należy układać w poziomie a drugą w pionie. W miejscach połączeń warstwy ocieplenia z obróbkami blacharskimi, dylatacjami oraz stolarką okienną lub drzwiową należy uszczelnić materiałami trwale elastycznymi, np. silikonem. Wykonać ewentualne wzmocnienia narożników oraz otworów, osadzając np. aluminiowy kątownik ochronny.

5.6. Wykonywanie tynków

Wyprawę tynkarską należy nakładać na mocne, czyste, równe i suche podłoże. Ewentualne nierówności powinny być wyrównane tynkiem podkładowym, lub naprawione zaprawą. Nie wolno stosować wyprawy elewacyjnej bezpośrednio na powierzchniach płyt termoizolacyjnych. Do masy tynkarskiej nie wolno dodawać żadnych substancji typu cement lub piasek.

Masę tynkarską nanosić pacą ze stali nierdzewnej na grubość ziarna. Fakturę należy nadać za pomocą pacy z tworzywa sztucznego. Masę tej samej partii produkcyjnej nakładać na całą powierzchnię. Prace tynkarskie należy wykonywać w temperaturze podłoża +7 do +25 °C. Nakładany tynk chronić przed nadmiernym nasłonecznieniem, deszczem i wiatrem aż do całkowitego wyschnięcia. W celu uniknięcia spękań spowodowanych nagrzewaniem się tynków należy ograniczyć wykonywanie do niewielkich fragmentów elewacji.

Przy krawędziach nadproży należy wykonać kapinosy w formie nacięcia V lub zamontowania gotowej wyprofilowanej listwy. Należy zwrócić uwagę, aby krawędzie odróbki blacharskiej nie stykały się z ociepleniem. Krawędzie obróbki należy wyprofilować. Połączenia obróbki z elewacją wykonać za pomocą masy silikonowej lub taśmy uszczelniającej. Szczelinę pomiędzy spodem podokiennika a ścianą poniżej okna wypełnić pianką poliuretanową.

Świeżo wykonane wyprawy należy chronić przed opadami atmosferycznymi oraz nasłonecznieniem.

Przy wykonywaniu wyprawy tynkarskiej należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji producenta w zakresie przygotowania mieszanek, przygotowania podłoża oraz sposobu i warunków nakładania.

Dla uzyskania efektu kolorystycznego masy tynkarskiej na danej powierzchni należy używać materiału z tej samej serii.

W miejscach przebiegu szczelin dylatacyjnych tynk powinien być przecięty i wykończony zgodnie z ustaleniami projektowymi.

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji □ Wymagania ogólne□.

Kontroli prawidłowości wykonanych prac należy przeprowadzać szczegółowo przed przystąpieniem do robót pokrywczych. Należy sprawdzić czy zastosowany materiał jest zgodny z ustaleniami projektowymi, czy legitymuje się deklaracją zgodności lub certyfikatem zgodności z wymienionymi w ustaleniach technicznych normami lub Aprobatami Technicznymi, oraz sprawdza się zapisy z kontroli przed wykonaniem tynków.

Kontroli dokonuje Zamawiający

Jeżeli roboty nie są wykonane zgodnie z wymaganiami, należy dokonać naprawy usterek zgodnie z procedurą usuwania niezgodności. Procedura usuwania niezgodności: stosowane materiały powinny być akceptowane przez Zamawiającego.

7. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót obejmuje:

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu,
- odbiór ostateczny (całego zakresu prac),
- odbiór pogwarancyjny (po upływie okresu gwarancyjnego).

Odbiór ostateczny dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót.

Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest na podstawie oceny wizualnej obiektu dokonanej przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy.

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji wymagania ogólne.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności określa umowa.

Całkowity i uszczegółowiony zakres prac do wykonania przedstawiony został w pozostałych tomach dokumentów przetargowych oraz w dokumentacji technicznej dostępnej u Zamawiającego.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 13163:2001 Wyroby do izolacji cieplej w budownictwie □ Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie.

PN-EN 13162:2009 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Płyty ze skalnej wełny mineralnej do izolacji termicznej bezspoinowych systemach ociepleń

PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zapraw

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

III. ST - 01.02 ROBOTY BUDOWLANE. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej jest zestaw niezbędnych wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót termoizolacyjnych ścian zewnętrznych dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego położonego w Chodzieży przy ul. Siejaka nr 25A.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest zgłoszenie robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę.

Klasyfikacja robót wg CPV.

45.42.11.00-5 - Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów.

45.42.11.32-8 - Instalowanie okien.

45.42.11.31-1 - Instalowanie drzwi.

45.42.11.60-3 - Instalowanie wyrobów metalowych.

2. Realizacja zadania.

1. Zakres robót obejmuje;
 - wymianę okien zespolonych drewnianych na okna z PCV,
 - wymianę obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej na blachę cynkową powlekaną gr. min 0,6 mm. Krawędzie parapetu wyoblone. Niedopuszczalne jest pozostawienie ostrych krawędzi.
 - roboty wykończeniowe ościeży okien stosownie do zakresu czynności,
 - roboty rozbiórkowe wypełnień między okiennych,
 - roboty murowe wypełnień między okiennych,
 - roboty tynkarskie,
 - roboty szpachlarskie,
2. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z przedmiotem zadania na terenie budowy i przeprowadzenia instruktażu o sposobie wykonywania robót z montażystami.
3. Wszystkie materiały i wyroby objęte zakresem zamówienia dostarcza wykonawca do miejsca wbudowania. Materiały i wyroby powinny odpowiadać wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane (dotyczy certyfikatów i atestów). zgodnie z ustawą z dnia 16.02.2004 r. o wyrobach budowlanych; DZ.U. 04.92.881 z dnia 30.04.2004 r. oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 r.
4. Ustala się następujące parametry techniczne dla okien z PCV oraz zasady ich montażu;
 - wkład dwuszybowy ze szkła niskoemisyjnego wyposażony w ramkę dystansową o zwiększonej izolacji termicznej (ramka ciepła z tworzywa sztucznego o szerokości 16 mm). Współczynnik przenikania ciepła dla szyb $U \leq 0,9 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
 - Współczynnik izolacji akustycznej $R = \text{min. } 35 \text{ dB}$ i szczelności na przenikanie wód opadowych zgodnie z obowiązującymi normami.
 - Należy zastosować tzw. mikrorozszczelnienie, oprócz tego w górnej lub dolnej części każdej ościeżnicy okna należy wyposażyć nawiewnik powietrza szczelinowy posiadający samoczynnie działający (automatycznie)regulator przepływu (reagujący na różnice ciśnień) powietrza celem zapewnienia stałego przepływu powietrza. Przyjmuje się, że nawiewniki będą mocowane

w pomieszczeniach kuchennych natomiast gdy kuchnia jest bez dostępu do okna nawiewnik należy zamontować w pokoju dziennym. Nawiewnik ciśnieniowy lub higrosterowany musi być wykonany z aluminium z możliwością otwierania i zamykania (z płynną regulacją) mechanizm o parametrach jak przedstawione poniżej:

- **Przepływ nominalny - 24 m³/h**
- **Tłumienie akustyczne: Nawiewnik zamknięty (infiltracja 5 m³/h): D_{new} = 41 dB**
Nawiewnik otwarty: D_{new} = 38 dB
- **Odporność na przenikanie wody opadowej (nawiewnik otwarty): 250 Pa**
- **RAL 9016**
- **Wymiary zewnętrzne: Czerpnia - L- 330; H - 46**
Regulator: L-393; H- 23

Nie dopuszczalne jest stosowanie nawiewników z pełnego PCV.

- Profile PCV; ościeżnica, skrzydła powinny odpowiadać wymogom gabarytowym opisanym w niniejszej specyfikacji,
- Zamawiający wymaga aby stolarka okienna była wykonana z profili z twardego polichlorku winylu 7-9 komorowego w kolorze białym. Miejsca łączeń kształowników (wypłytki) powstałe podczas zgrzewania powinny być usunięte w sposób nie obniżający wytrzymałości połączeń i wyglądu estetycznego. Głębokość kształownika wymiar, który jest mierzony pod kątem prostym do płaszczyzny oszklenia, między powierzchniami widocznymi kształownika: (przednią i tylną) zgodnie z Polską Normą PN-EN 12608:2004 nie mniejsza niż 78 mm, szerokość profilu skrzydła nie mniejsza niż 70 mm zgodnie z Polską Normą PN-EN 12608:2004 . Profil ramy wzmocniony wkładem stali ocynkowanej minimalnej grubości 1,5 mm wewnątrz profilu. Zewnętrzne ścianki profili ramy i skrzydła grubości nie mniejszej niż 2,5 mm min. klasy B. Wysokość ościeżnicy i skrzydła razem nie mniejsza niż 116 mm przy czym wysokość profilu skrzydła nie mniejsza niż 60 mm. Słupki stałe montowane mechanicznie. Współczynnik przenikania ciepła dla okien ≤ 1,0 W/(m²K.)
W przypadku stolarki okiennej i drzwiowej należy stosować rozwiązania systemowe.
- Dodatkowo Zamawiający wymaga aby stolarka okienna spełniała poniższe parametry lub o parametrach lepszych – podanych w tabeli nr 1,
- Tabela nr 1 PN –EN 14351-1+ A1:2010/Ap2:2012

	Właściwość	Klasyfikacja
1	Odporność na obciążenie wiatrem	Klasa C4
2	Wodoszczelność	Klasa 7A
3	Przepuszczalność powietrza	Klasa 4
4	Nośność urządzeń zabezpieczających	350N
5	Właściwości akustyczne	Rw min 35
6	Deklarowana klasa profilu	Klasa A lub B *
7	Współczynnik przenikania ciepła (dla okien przewidzianych zamówieniem) Okna (z wyjątkiem okien połaciowych), drzwi balkonowe i powierzchnie przezroczyste nieotwieralne: przy t _i ≥ 16°C	U ≤ 1,0 W/m ² *k

Drzwi wejściowe zewnętrzne:

- Parametry drzwi wejściowych zewnętrznych podano na rysunku szczegółowym patrz załączniki do specyfikacji.
- Bez względu na zastosowany system stolarki okiennej Zamawiający wymaga aby w dolnej części okien były dodatkowo zamontowane okucia obwiedniowe przy szerokości okna we wrębie pow. 580 mm.

- Zewnętrzny i wewnętrzny wręb profilu ościeżnicy powinien mieć spadek na jej zewnątrz celem odprowadzenia skroplin wody.
- Okucia obwiedniowe z możliwością mikro wentylacji przy zamkniętym skrzydle – funkcja rozszczelnienia.
- Uszczelki wykonane z kauczuku syntetycznego odporne na starzenie – trwałość gwarantowana min 10 lat. Uszczelki powinny być zamontowane fabrycznie w profil i wykonane z wymienialnego elastomeru termoplastycznego, łączone w narożach okien pod kątem prostym.
- Miejsca zamocowań muszą być tak ustalone, aby było zagwarantowane swobodne przenoszenie sił na elementy budynku. Z reguły odstęp pomiędzy poszczególnymi punktami zamocowań przy usztywnionych profilach powinien wynosić najwyżej 700 mm. Odstęp od narożników, słupka stałego oraz ruchomego nie powinien przy tym przekraczać 100 mm - mierząc od wewnętrznego narożnika. Wskutek czego powstały odstęp od zewnętrznej krawędzi narożnika do pierwszego punktu zamocowania wynosi ok. 150 mm. W szczególnych wypadkach konieczne są dodatkowe zamocowania. Jeśli chodzi o wyrównania przemieszczeń między oknem a ramą montażową (wskutek zmian temperatury), należy w przypadku konstrukcji ram wziąć pod uwagę to, aby szczeliny połączeniowe między elementem budynku a ramą montażową były całkowicie uwolnione od konieczności przenoszenia nawarstwionych przemieszczeń. W związku z tym należy przyjmować regułę, że szczelina montażowa (odstęp ościeżnicy od muru) nie może być mniejsza niż 10 mm. Wybór kotew następuje poprzez uwzględnienie przenoszonych sił, wytrzymałości łączonych części (ściana ceglana, betonowa itp.) oraz występujących przemieszczeń w szczelinie połączeniowej. Z reguły używa się płaskich kotew stalowych mocowanych na kołki rozporowe. Kotew ścienna jest wpuszczona w przewidziane na nią miejsce w zewnętrznej stronie ościeżnicy. Mocuje się ją w odstępach 700 mm, przy czym zewnętrzne punkty zamocowania powinny leżeć około 100 mm (dla okien białych) od naroży wewnętrznych. Zamocowanie kotwy montażowej do ościeżnicy odbywa się śrubą samowiercąca średnicy 3,5 x 25 mm do stalowego zbrojenia okna. Gdy kotwy zostaną zamontowane, okno zostaje wstawione w otwór w murze. Przedtem w narożnikach układa się klocki wyrównawcze. Następnie okno zostaje ustawione dokładnie w pionie i poziomie za pomocą poziomicy oraz unieruchomione klinami drewnianymi. Przy oszklonych oknach należy sprawdzić poprawne funkcjonowanie skrzydeł. Jeżeli okno jest ustawione prawidłowo, mocuje się kotwy do muru. Poleca się złącze śrubowe z 8 mm kołkami rozporowymi. Użyte do zamocowania kliny drewniane można ponownie używać. Nie dopuszczalne jest mocowanie okna do istniejącego tynku, przed montażem okna należy powierzchnie muru oczyścić z pozostałości po starym tynku. Zabronione jest przewiercanie i kotwienie przez ościeżnice okienne i drzwi balkonowe. **Kategorycznie zabrania się montażu okien na listwie transportowej.**
- Po wykonaniu montażu okien i drzwi można przystąpić do uszczelnienia szczeliny montażowej pianką montażowo - uszczelniającą. Przy jej wyborze należy uwzględnić szczególnie temperaturę przy jakiej będzie wykonywany montaż. W okresie zimowym należy bezwzględnie zastosować piankę przystosowaną do stosowania w niskich temperaturach. Należy również przestrzegać zaleceń producenta pianki. Po związaniu i stwardnieniu pianki odciąć jej nadmiar. Wówczas można przystąpić do obróbki ościeży murów zabezpieczając okna przed zabrudzeniem.
- Tynki gipsowe i cementowo – wapienne Kat. III (zaprawy klejące elewacyjne) należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż + 5 °C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0 °C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających. Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. Niedopuszczalne jest stosowania zapraw gipsowych (tynków maszynowych gipsowych, gładzi szpachlowych) na zewnątrz przy wykonywaniu robót wykończeniowych okien. Roboty wykończeniowe okien na zewnątrz wykonywać z zapraw cementowo – wapiennych lub zapraw klejących elewacyjnych.
- Roboty szpachlowe gr. do 3 mm wewnątrz budynku wykonać po związaniu tynków. Roboty malarskie wykonać farbami emulsyjnymi wewnętrznymi i zewnętrznymi koloru białego po uprzednim związaniu gładzi szpachlowych. Przy malowaniu węgarzków okiennych zewnętrznych należy używać farby emulsyjnej zewnętrznej koloru białego przy temperaturze nie przekraczającej 10±20 °C. Przy wykonywaniu robót malarskich wewnątrz budynków nie powinna występować zbyt wysoka temperatura pow. 30 °C oraz przeciągi. Do nakładania powłoki malarskiej najkorzystniejsze są temperatury 12±18 °C. Podczas malowania wewnątrz pomieszczeń okna powinny być zamknięte, a nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od urządzeń grzewczych lub od przewodów wentylacyjnych jest niedopuszczalne. W temperaturze poniżej +5 °C nie należy wykonywać robót malarskich. Zbyt niska temperatura podłoża może spowodować spękanie powłoki. Powierzchnie tynków powinny być odpowiednio przygotowane a wszelkie ubytki powinny być wyreperowane. Powierzchnie podłoży przewidzianych do malowania powinny być gładkie, równe, wszelkie występy od lica powierzchni należy skuć, usunąć lub zeszlifować. Podłoża powinny być dostatecznie mocne, nie pylące, nie kruszące się, bez widocznych rys, spękań i rozwarstwień, czyste i suche.

- Po zakończeniu robót związanych z obróbką okien należy uszczelnić połączenie styku okna z węgarciem z zastosowaniem silikonu budowlanego (zewnętrznego- kolor biały) o wysokich parametrach technicznych odpornych na czynniki atmosferyczne (deszcz, mróz, promieniowanie UV i temperatury od -60 do +180°C).
5. Inne ustalenia.
- Obmiar otworu okiennego powinien być wykonany w taki sposób aby ościeżnica okna w otworze była osadzona z tolerancją maksymalnie 1,5 centymetra w największym miejscu otworu okiennego. Okno powinno być konstrukcyjnie i stabilnie osadzone w murze, – pianka montażowa mrozoodporna” i zamocowane kotwami stalowymi.
 - Podział okien należy zachować bez zmian lub w uzgodnieniu z zamawiającym.
 - Parapety zewnętrzne z blachy cynkowej powlekanej w kolorze brązu lub bieli gr. 0,60 mm należy obsadzić ze spadkiem na zewnątrz okna. Krawędzie parapetu muszą być zakończone zakończeniami PCV montowane na klej montażowy metal – PCV. Niedopuszczalne jest mocowanie zakończeń parapetów na silikon oraz pozostawienie krawędzi ostrych. Uszczelnienie parapetów zew. w połączeniu z oknem wykonać pianką montażowo – uszczelniającą od wewnątrz i zewnątrz z zachowaniem spadku od okna. Niedopuszczalne jest montowanie parapetów zewn. po zamontowaniu okna i obróbce. Parapety zew. należy montować wraz z oknem.
 - Przedmiar robót został sporządzony na podstawie obmiarów dokonanych przez Zamawiającego. Wykonawca powinien zapoznać się z omawianym zadaniem celem określenia wartości robót do składanej oferty.

3. Odbiór robót.

Sprawdane będą następujące dokumenty i założenia techniczne.

1. Atest na zastosowane materiały z PCV,
2. Zastosowane profile z PCV i wewnętrzne ich wzmocnienia stalowe,
3. Sposób osadzenia zewnętrznych parapetów z blach cynkowych powlekanych w kolorze,
4. Sposób wykonania robót z uwzględnieniem warunków opisanych pkt. 2 p.pkt -4,
5. Roboty wykończeniowe ościeży okien,
6. Przed odbiorem końcowym robót Wykonawca jest zobowiązany do uporządkowania terenu na którym realizował zakres robót a nawet uzyskać pisemne potwierdzenie od zarządcy budynku o pozostawieniu terenu w należyтым porządku i czystości. O terminie zakończenia robót należy powiadomić Zamawiającego.
7. Realizacja przedmiotowego zadania winna być prowadzona zgodnie z ustaleniami zawartej umowy.