SOLARSYSTEM s.c.
BIURO PROJEKTOWE - TECHNIKA GRZEWCZA

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

BRANŻA BUDOWLANA

Remont budynku Szkoły Podstawowej im. Józefa Chełmońskiego w Kuklówce Radziejowickiej w ramach zadania: „Poprawa efektywności energetycznej budynków oświatowych w Gminie Radziejowice - Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Józefa Chełmońskiego w Kuklówce Radziejowickiej"

OBIEKT: Szkoła Podstawowa im. Józefa Chełmońskiego
ul. Szkolna 30, Kuklówka Radziejowicka, 96 – 325 Radziejowice

INWESTOR: Gmina Radziejowice
ul. Kubickiego 10, 96 – 325 Radziejowice

NUMER DZIAŁKI: 53, obr. 0011 Kuklówka Radziejowicka

IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 143804_2.0011.53

KATEGORIA BUDYNKU: IX

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA: SOLARSYSTEM s.c. 32-400 Myślenice, ul. Słowackiego 42
tel./fax.: (0-12) 272 15 82; e-mail: biuro@solar-system.pl

DATA: 20 Marzec 2026 r.

NAZWA I KODY WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ:

CPV 45000000-7	Roboty budowlane
CPV 45111100- 9	Roboty w zakresie burzenia
CPV 45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
CPV 45421100-5	Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów
CPV 45321000-3	Izolacja cieplna
CPV 45410000-4	Tynkowanie
CPV 45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
CPV 45321000-6	Roboty izolacyjne
CPV 45111220-6	Roboty w zakresie usuwania gruzu
CPV 90511000-2	Usługi wywozu odpadów

Opracowała	mgr inż. Ewa Skorut-Nawara	

WYKAZ

SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH DLA ZADANIA:

Remont budynku Szkoły Podstawowej im. Józefa Chełmońskiego w Kuklówce Radziejowickiej w ramach zadania: „Poprawa efektywności energetycznej budynków oświatowych w Gminie Radziejowice - Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Józefa Chełmońskiego w Kuklówce Radziejowickiej"

BRANŻA BUDOWLANA

ST - 00	WYMAGANIA OGÓLNE
ST - 01	ROBOTY ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE
ST - 02	WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I ŚLUSARKI DRZWIOWEJ
ST - 03	DOCIEPLENIE PODŁÓG NA GRUNCIE
ST - 04	DOCIEPLENIE STROPU PIWNIC
ST - 05	DOCIEPLENIE STROPU OSTATNIEJ KONDYGNACJI POD NIEOCIEPLONYM PODDASZEM

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST- 00 WYMAGANIA OGÓLNE

CPV 45000000-7 - Roboty budowlane

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna odnosi się do wymagań technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych dla zadania: Remont budynku Szkoły Podstawowej im. Józefa Chełmońskiego w Kuklówce Radziejowickiej w ramach zadania: „Poprawa efektywności energetycznej budynków oświatowych w Gminie Radziejowice - Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Józefa Chełmońskiego w Kuklówce Radziejowickiej" wraz z niezbędnymi robotami towarzyszącymi.

Niniejsza specyfikacja techniczna sporządzona jest do celów przetargowych i kontraktowych przy zleceniu i realizacji robót budowlanych związanych z termomodernizacją budynku wraz z niezbędnymi robotami towarzyszącymi. Stanowi ona jeden z dokumentów niezbędnych przy udzielaniu zamówień publicznych i określa szczegółowe wymagania w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych (właściwości materiałów oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót).

1.2 Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Niniejsza specyfikacja techniczna obejmuje następujący zakres robót budowlanych:

- niezbędne roboty rozbiórkowe i demontażowe,
- wymiana zewnętrznej stolarki okiennej i ślusarki drzwiowej,
- docieplenie stropu piwnic,
- docieplenie podłóg na gruncie,
- docieplenie stropu ostatniej kondygnacji pod nieużytkowym poddaszem z wykonaniem podestów komunikacyjnych,
- wymiana oświetlenia wewnętrznego na oświetlenie LED.
- wymiana podokienników zewnętrznych i wewnętrznych,
- montaż barierek w oknach na lp. i poddasza,
- wymiana posadzek na parterze,
- roboty odtworzeniowe po wykonaniu docieplenia podłogi na gruncie,
- naprawa, szpachlowanie i malowanie ścian i sufitów po wykonanych pracach,
- wszelkie roboty towarzyszące niezbędne do prawidłowego wykonania całości wyżej wymienionych robót.

1.3 Podstawowe terminy użyte w specyfikacji technicznej

- Kierownik Budowy – osoba upoważniona do kierowania robotami i występująca w imieniu Wykonawcy robót w sprawach realizacji robót.
- Projektant – uprawniona osoba /zespół/ prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
- Inspektor nadzoru – oznacza osobę powołaną przez Zamawiającego do działania w jego imieniu w niniejszym kontrakcie.
- 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 realizacją robót budowlanych. Reprezentuje on interesy Inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robot, bierze udział w kontrolach i odbiorach robót ulegających zakryciu i robót zanikających, jak również przy odbiorze końcowym.
- Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.

- Aprobata Techniczna - dokument potwierdzający pozytywną opinię techniczną wyboru stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do wydawania aprobat technicznych.
- Certyfikat jakości - dokument wydany zgodnie z zasadami certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, że należycie zidentyfikowano wybór, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi, w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania.
- Przedmiar robót - jest to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.
- Normy europejskie - normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)" lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)", zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.
- Istotne wymagania - oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie maja spełniać roboty budowlane.
- Ustalenia techniczne - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.
- Polecenie Inspektora nadzoru - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych, spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- Odpowiednia zgodność - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeżeli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- Wyrób budowlany - należy przez to rozumieć 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.
- Dokumentacja budowy - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączoną dokumentacją projektową, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji robót budowlanych, książkę obmiarów.
- Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane - należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.
- Teren budowy - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.
- Urządzenia budowlane - należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniając 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.
- Remont - należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.
- Przebudowa - wykonywanie robót budowlanych, w wyniku których następuje zmiana parametrów użytkowych lub technicznych istniejącego obiektu budowlanego, z wyjątkiem

charakterystycznych parametrów, jak: kubatura, powierzchnia zabudowy, wysokość, długość, szerokość bądź liczba kondygnacji.
- Nadbudowa - rodzaj budowy, w wyniku którego powstaje nowa część istniejącego już obiektu budowlanego. W wyniku przeprowadzenia nadbudowy pewnego obiektu budowlanego, zwiększa się jego wysokość i powierzchnia użytkowa.
- Rozbudowa - rodzaj budowy, w wyniku którego powstaje nowa część istniejącego już obiektu budowlanego. W wyniku przeprowadzenia rozbudowy pewnego obiektu budowlanego, zwiększa się jego powierzchnia zabudowy (i powierzchnia użytkowa).
- Budowa - należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.
- Roboty budowlane - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- Budynek - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.
- Obiekt budowlany - należy przez to rozumieć budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi.
- Odbiór częściowy (robót budowlanych) - odbiór robót ulegających zakryciu i zanikaniu, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych.
- Odbiór końcowy - polegającym na protokolarnym przejściu (odbiorze) od wykonawcy całości robót budowlanych przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją projektową i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi odpowiedzialny jest powołany Kierownik budowy.

1.4.1 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający zobowiązuje się w terminie określonym w warunkach umownych do przekazania terenu budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dokumentację projektową oraz specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót.

1.4.2 Dokumentacja projektowa i powykonawcza

Podstawą do wykonania wszystkich robót, związanych z zamierzeniem określonym w punkcie 1.1, jest dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót oraz uwagi nadzoru inwestorskiego i autorskiego.

Wykaz dokumentacji dołączonej do dokumentów przetargowych:

- dokumentacja projektowa,
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót,
- przedmiar robót.

Wszelkie zmiany w dokumentacji projektowej powinny zostać potwierdzone na piśmie i autoryzowane przez Inspektora Nadzoru.

1.4.3 Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną

Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy robót przez Inspektora Nadzoru stanowią załącznik do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wszelkie rozbieżności, błędy lub opuszczenia w przekazanej dokumentacji, wykryte przez Wykonawcę robót winny zostać przedstawione Inspektorowi Nadzoru, który dokona niezbędnych zmian i interpretacji tych dokumentów.

Załączony do dokumentacji przedmiar robót należy traktować jako element pomocniczy. Wykonawca zobowiązany jest obliczyć cenę oferty na podstawie dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót oraz warunków realizacji zamówienia. Brak w przedmiarze robót pozycji określającej wykonanie danego zakresu robót opisanego w dokumentacji projektowej nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku wykonania tych prac w ramach zaproponowanej w przetargu oferty cenowej.

Wszelkie dane zawarte w dokumentach uważane są za docelowe.

Wszelkie wykonywane roboty oraz dostarczane materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót. W przypadku gdy stanie się inaczej, tzn. roboty i materiały nie będą z nią zgodne i wpłynie to na jakość wykonanych robót, to takie materiały i roboty nie zostaną zaakceptowane przez Zamawiającego.

W razie stwierdzenia nieścisłości pomiędzy dokumentacją projektową a specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót przyjmuje się następującą kolejność w ważności:

- dokumentacja projektowa,
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

1.4.4 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca robót zobowiązuje się do zabezpieczenia terenu budowy na okres trwania prac budowlanych.

Wykonawca robót dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały znaki ostrzegawcze, wszelkie środki niezbędne do ochrony robót i inne.

Koszty poniesione przez Wykonawcę robót z tytułu zabezpieczenia placu budowy nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są wliczone w cenę umowną.

1.4.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W czasie trwania budowy i wykonywania robót budowlanych Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do obowiązujących przepisów i aktualnych 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, drgań, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:

  a) lokalizację miejsca składowania materiałów budowlanych i odpadów,
  b) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem odpadami gleb, wód i powietrza,
- zanieczyszczeniem powietrza emisją gazów, pyłów i dymów,
- zanieczyszczeniem środowiska przetrwalnikami związków chorobotwórczych i metali ciężkich,
- znaczącymi lub gwałtownymi zmianami wód gruntowych,
- możliwością powstania pożaru,
- przekroczeniem norm drgań i hałasu.

Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji aktualnych norm określonych odpowiednimi przepisami ochrony środowiska obciążają Wykonawcę robót.

1.4.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca robót będzie przestrzegać aktualnych przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami na terenie budowy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca robót ponosi odpowiedzialność za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Roboty należy prowadzić w sposób zapewniający możliwość użytkowania dróg ewakuacyjnych z budynku oraz drogi pożarowej.

1.4.7 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia (np. materiały wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określanego odpowiednimi przepisami). Wszelkie materiały odpadowe użyte ponownie do robót będą miały aktualne świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę (określające brak szkodliwego oddziaływania na środowisko). Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania określonych przez producenta. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

1.4.8 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca robót odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne (takie jak rurociągi, kable, studzienki, itp.) oraz uzyska jeśli będzie to konieczne od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zobowiązuje się również zapewnienie właściwego oznaczenia i zabezpieczenia przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń przez cały okres wykonywania robót budowlanych. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca robót bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu niezbędnych napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych.

1.4.9 Ograniczenia obciążeń osi pojazdów

Wykonawca robót stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążeń na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu budowy, uzyska on wszelkie niezbędne

zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i o każdym takim przewozie będzie zawiadomiony Zamawiający.

1.4.10 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo i higienę pracy na terenie budowy i terenach przyległych do budowy oraz bezpieczeństwo wszelkich prowadzonych czynności na terenie budowy.

W trakcie realizacji robót Wykonawca będzie stosował się do wszystkich aktualnie obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy - Prawo budowlane jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy, program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, który określa szczegółowe wytyczne dotyczące bezpieczeństwa warunków pracy oraz ochrony zdrowia i określa odpowiednie wymagania sanitarne dotyczące stanowisk pracy. Wykonawca robót zobowiązuje się również do zapewnienia i utrzymania wszelkich urządzeń zabezpieczających, socjalnych oraz sprzętu i odpowiedniej odzieży ochronnej osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wszelkie koszty związane z zapewnieniem wyżej wymienionych wymagań nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.4.11 Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca robót będzie odpowiedzialny za ochronę robót i wszelkie materiały oraz urządzenia używane do ich prowadzenia od daty rozpoczęcia do protokolarnego przejęcia przez Inwestora. Wykonawca robót zobowiązuje się utrzymywać roboty w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

1.4.12 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca robót zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie odpowiedzialny za ich przestrzeganie.

Wykonawca robót będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie ich wykorzystania i będzie o tym informował w sposób ciągły, przedstawiając kopie zezwoleń oraz inne analogiczne dokumenty.

1.4.13 Równoważność norm i przepisów

Gdziekolwiek powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne dostarczone towary, oraz wykonane i zadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania norm i przepisów, o ile w dokumentach nie postanowiono inaczej. Mogą być również stosowane inne odpowiednie normy i przepisy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania, pod warunkiem wcześniej ich akceptacji przez Zamawiającego.

2. MATERIAŁY

2.1 Źródła pozyskiwania materiałów

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje Inspektorowi Nadzoru dotyczące ich parametrów technicznych oraz odpowiednie świadectwa i certyfikaty zachowania właściwości użytkowych.

Zastosowanie materiałów z odzysku może nastąpić jedynie za zgodą Zamawiającego i użytkownika realizowanej inwestycji. Wszystkie pozostałe elementy i materiały z rozbiórek powinny być usunięte z terenu budowy i odwiezione na odpowiednie składowiska w sposób i w terminie nie kolidującym z wykonaniem innych robót.

2.2 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca robót zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowywały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu prowadzonych robót w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym.

2.3 Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub specyfikacja techniczna przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany przez Inspektowa Nadzoru rodzaj materiału nie może być później zamieniony bez jego zgody.

2.4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę robót wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane uprzednio materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.5 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Zabrania się stosowania materiałów, które w sposób trwały szkodliwie oddziałują na środowisko.

Stosowanie materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego (stężenie to jest określone odpowiednimi przepisami) jest zabronione.

Wszelkie materiały odpadowe, ponownie użyte do robót powinny posiadać odpowiednie świadectwa dopuszczenia wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania na środowisko.

Materiały szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania warunków technologicznych wbudowania. Wykonawca robót zobowiązuje się do uzyskania wszelkich pozwoleń i zezwoleń od właściwych organów administracji państwowej na użycie tych materiałów, jeśli zajdzie taka konieczność. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla zdrowia, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenia dla środowiska, to konsekwencje tego poniesie Wykonawca robót.

3. SPRZĘT

Wykonawca robót jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt ten winien być zgodny z ofertą Wykonawcy oraz wymaganiami specyfikacji technicznej.

Wykonawca robót zobowiązuje się również do zapewnienia sprzętu w odpowiedniej liczbie i wydajności, która będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi

w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej i wskazaniami Inwestora w terminie określonym w kontrakcie.

Sprzęt używany do wykonywania robót będzie utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy, ponadto zgodny z wszelkimi aktualnymi normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4. TRANSPORT

Wykonawca zobowiązuje się do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót oraz właściwości przewożonych materiałów.

Wszelkie pojazdy budowy poruszające się po drogach publicznych muszą spełniać wymagania dotyczące aktualnych przepisów ruchu drogowego, a w szczególności w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie oraz innych parametrów technicznych. W razie dopuszczenia do ruchu pojazdów o przekroczonym dopuszczalnym obciążeniu osi (dopuszczenie wydane przez właściwy zarząd drogi) wszelkie koszty poniesione w związku z przywróceniem stanu pierwotnego użytkowanych odcinków ponosi Wykonawca robót.

Wykonawca robót zobowiązuje się do usuwania na bieżąco i na własny koszt wszelkich zanieczyszczeń spowodowanych przez pojazdy budowy na drogach publicznych oraz drogach dojazdu do budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznych oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Poprawne wykonanie robót ciąży na Wykonawcy, który ponosi odpowiedzialność za wszelkie uchybienia w tym zakresie oraz zobowiązuje się do usunięcia ich na własny koszt.

Dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne oraz umowa z Inwestorem są głównymi wyznacznikami dla Inspektora Nadzoru odnośnie akceptacji lub przyjęcia materiałów oraz wykonanych prac.

Polecenia Inspektora Nadzoru dotyczące realizacji będą wykonywane przez Wykonawcę robót nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI WYKONANIA ROBÓT

6.1 Program zapewnienia jakości i zasada kontroli jakości

Celem kontroli robót będzie takie zarządzanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za pełną kontrole robót i jakości stosowanych materiałów. Minimalne wymagania, co do zakresu kontroli i ich częstotliwości są określone w specyfikacji technicznej, aktualnych normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Zamawiający ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i aktualnymi normami.

6.2 Certyfikaty i deklaracje

Zamawiający zobowiązuje się dopuścić do użycia tylko te materiały, które mają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie aktualnych norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- certyfikat zachowania właściwości użytkowych.

6.3 Dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się:

- dziennik budowy
- protokoły przekazania terenu budowy/robót,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły narad i ustaleń,
- korespondencje na budowie,
- atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności.

Wszystkie dokumenty budowy winny być przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. W razie zaginięcia któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej obowiązującym prawem. Po zakończeniu robót i odbiorze końcowym całą dokumentację należy protokolarnie przekazać Inwestorowi.

7. KONTROLA JAKOŚCI WYKONANIA ROBÓT

7.1 Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń specyfikacji technicznej, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

7.1.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu winien być wykonany w czasie umożliwiającym dokonania ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca z powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu i robót zanikających ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i uprzednimi ustaleniami.

7.1.2 Odbiór częściowy

Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót i polega on na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

7.1.3 Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości i jakości. Wykonawca stwierdza zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów i oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja odbiorowa przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego.

7.1.4 Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu.

8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

8.1 Ogólne zasady przedmiaru, obmiaru i prowadzenia książki obmiaru

Wszystkie wyniki obmiaru wpisywane są do książki obmiarów. Książka obmiarów jest niezbędna do udokumentowania wykonanych robót ulegających zakryciu lub zanikających, robót rozbiórkowych oraz związanych z remontami, modernizacją lub przebudową obiektów budowlanych. Jakikolwiek błąd lub opuszczenie (przeoczenie) w ilościach podanym w przedmiarze lub w specyfikacji technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Korekta ewentualnych błędów lub pominiętych pozycji w przedmiarze wymaga pisemnego wystąpienia Wykonawcy i akceptacji przez Inspektora Nadzoru, po porozumieniu z Zamawiającym, jeżeli zawarta umowa o wykonaniu robót nie stanowi inaczej.

8.2 Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą obmierzone poziomo, wzdłuż linii osiowej i podawane w m. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne nie wymagają dla określonych robót inaczej, objętości będą wyliczone w [m^3], powierzchnie w [m^2], a sprzęt i urządzenia w [szt.]. Przy podawaniu długości, objętości i powierzchni stosuje się dokładność do dwóch miejsc po przecinku. Ilości, które mają być obmierzane wagowo, będą ważone w kilogramach lub tonach.

8.3 Czas przeprowadzenia pomiarów

Obmiary należy przeprowadzać przed częściowym lub końcowym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występującej dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami dołączonymi do książki obmiarów, względnie umieszczonymi na karcie obmiarowej.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST- 02 Roboty rozbiórkowe i demontażowe

CPV 45111100- 9 - Roboty w zakresie burzenia

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiot niniejszej specyfikacji technicznej stanowią wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych i demontażowych w ramach zadania: Remont budynku Szkoły Podstawowej im. Józefa Chełmońskiego w Kuklówce Radziejowickiej w ramach zadania: „Poprawa efektywności energetycznej budynków oświatowych w Gminie Radziejowice - Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Józefa Chełmońskiego w Kuklówce Radziejowickiej" wraz z niezbędnymi robotami towarzyszącymi.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna jest jednym z dokumentów niezbędnych przy udzielaniu zamówień publicznych i stanowi zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonywania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót rozbiórkowych i demontażowych w ramach zadania: Remont budynku Szkoły Podstawowej im. Józefa Chełmońskiego w Kuklówce Radziejowickiej w ramach zadania: „Poprawa efektywności energetycznej budynków oświatowych w Gminie Radziejowice - Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Józefa Chełmońskiego w Kuklówce Radziejowickiej" wraz z niezbędnymi robotami towarzyszącymi.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST- 00. „Wymagania ogólne".

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru. Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od dokumentacji projektowej, które nie naruszają postanowień aktualnych norm i obowiązujących przepisów, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu.

2. MATERIAŁY

Dla robót objętych w niniejszej specyfikacji technicznej materiały nie występują.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne".

Wszystkie roboty należy wykonać ręcznie i przy użyciu elektronarzędzi. Załadunek gruzu powinien odbywać się przy użyciu sprzętu mechanicznego.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne".

Materiały z rozbiórki mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST - 00 „Wymagania ogólne”.

Prace demontażowe wykonać wg ogólnych zasad sztuki budowlanej. Podstawowe zasady BHP przy robotach rozbiórkowych:

- roboty rozbiórkowe powinien nadzorować kierownik o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu oraz zatrudniać robotników obeznanych z tego rodzaju robotami,
- przez cały czas trwania robót należy pilnować, aby na teren rozbiórki nie wchodziły osoby postronne,
- przed przystąpieniem do rozbiórki należy opracować program rozbiórki, a załogę zapoznać z nim oraz z bezpiecznymi sposobami wykonywania robót rozbiórkowych,
- prace na wysokościach: - szczególne niebezpieczeństwo stwarza praca na wysokości i spadające odłamki.

Wymagania przy prowadzeniu robót rozbiórkowych:

- Kierownik robót powinien wskazywać miejsca gromadzenia materiałów z rozbiórki i sposoby ich zabezpieczania. Materiałów nie można gromadzić na rusztowaniach,
- należy odłączyć wszystkie instalacje,
- teren robót rozbiórkowych ogrodzić i oznaczyć tablicami ostrzegawczym,
- robotnicy zatrudnieni przy rozbiórce powinni legitymować się świadectwem dopuszczenia do pracy na wysokości, być zaopatrzeni w hełmy ochronne.

6. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

7. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót zostały podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

8. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące rozliczenia robót zawarto w ST-00 „Wymagania ogólne”.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” (Dz. U. z 2023 r. poz. 682, 553, 967, 1506, 1597, 1681, 1688, 1762, 1890, 1963, 2029).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z dnia 19 marca 2003 r.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST- 02 - Wymiana zewnętrznej stolarki okiennej i ślusarki drzwiowej

CPV 45421000-4 – Roboty w zakresie stolarki budowlanej
CPV 45421000-5 – Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiot niniejszej specyfikacji technicznej stanowią wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą zewnętrznej stolarki okiennej i ślusarki drzwiowej w ramach zadania: Remont budynku Szkoły Podstawowej im. Józefa Chełmońskiego w Kuklówce Radziejowickiej w ramach zadania: „Poprawa efektywności energetycznej budynków oświatowych w Gminie Radziejowice - Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Józefa Chełmońskiego w Kuklówce Radziejowickiej" wraz z niezbędnymi robotami towarzyszącymi.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna jest jednym z dokumentów niezbędnych przy udzielaniu zamówień publicznych i stanowi zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonywania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wymianą zewnętrznej stolarki okiennej i ślusarki drzwiowej w ramach zadania: Remont budynku Szkoły Podstawowej im. Józefa Chełmońskiego w Kuklówce Radziejowickiej w ramach zadania: „Poprawa efektywności energetycznej budynków oświatowych w Gminie Radziejowice - Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Józefa Chełmońskiego w Kuklówce Radziejowickiej" wraz z niezbędnymi robotami towarzyszącymi.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne".

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót i poleceniami Inspektora Nadzoru. Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od dokumentacji projektowej, które nie naruszają postanowień aktualnych norm i obowiązujących przepisów, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST-00 „Wymagania ogólne".

Średni ważony współczynnik przenikania ciepła dla projektowanych okien U≤0,9 [W/m^2*K].

Średni ważony współczynnik przenikania ciepła dla projektowanych drzwi zewnętrznych U≤1,3 [W/m^2*K].

OKNA PVC:

Okna wykonane z profili PVC klasy A z wkładką wewnętrzną z profili stalowych ocynkowanych, wyposażone w szyby zespolone, bezpieczne. Okucia uchylno-rozwierane. Uszczelki wykonane z modyfikowanego tworzywa EPDM. Klamki aluminiowe z funkcją mikrouchyłu, z blokadą błędnego położenia oraz z możliwością zamknięcia na kluczyk. Kolor okien biały. Celem zminimalizowania liniowych mostków termicznych po obwodzie szklenia należy zastosować w zespoleniach pakietów szklanych tworzywowe ramki dystansowe. Okna

w pomieszczeniach z wentylacją grawitacyjną należy wyposażyć w nawiewniki ciśnieniowe regulowane automatycznie z możliwością zamknięcia.

NAWIEWNIKI POWIETRZA:

- przepływ nominalny Δp = 10 Pa:
  - nawiewnik otwarty: 23,8 m^3/h
  - nawiewnik zamknięty: 5,7 m^3/h
- przepływ nominalny Δp = 20 Pa:
  - nawiewnik otwarty: 26,1 m^3/h
  - nawiewnik zamknięty: 8,3 m^3/h
- izolacyjność akustyczna:
  - nawiewnik otwarty: Dn,e,w = 34 (-1; 0) dB
  - nawiewnik zamknięty: Dn,e,w = 40 (-2; -2) dB
- odporność na przenikanie wody opadowej - 300 Pa
- odporność na roszenie - RH = 41% przy Tzew./Twew. = -20°C / +20°C
- sterowanie - automatyczne różnicą ciśnień, manualne
- materiały - aluminium, ABS/ASA

DRZWI ZEWNĘTRZNE ALUMINIOWE:

- Konstrukcja drzwi zewnętrznych wykonana z izolowanych termicznie profili aluminiowych. Konstrukcje muszą być oznakowane znakiem CE na zgodność z normą PN-EN 14351-1+A2:2016-10.
- Celem zminimalizowania liniowych mostków termicznych po obwodzie szklenia należy stosować w zespoleniach pakietów szklanych tworzywowe ramki dystansowe. Kolor drzwi obustronnie grafitowy.
- Wytłaczane profile aluminiowe wykonane ze stopu aluminium EN AW-6060 wg PN-EN 573-3+A1:2022-11, stan T66 wg PN-EN 515:2017-05. Tolerancje kształtowników wg PN-EN 12020-2:2023-05. Własności mechaniczne kształtowników powinny być zgodnie z PN-EN 755-2:2016-05. Właściwości mechaniczne połączenia kształtowników aluminiowych z przekładkami termicznymi powinny być zgodne z PN-EN 14024:2005. Taki rodzaj przekładek zapewnia lepszą przyczepność lakieru do przekładki niż w przypadku przekładek poliamidowych oraz zwiększa udział masy aluminium w kształtowniku co ma istotny wpływ na sztywność i odkształcalność temperaturową profili. Okucie zgodne z badaniami typu przyjętego systemu. Projektuje się drzwi na zawiasach rolkowych, montowanych do zewnętrznej połówki profili ram/skrzydeł. Taki sposób mocowania nie powoduje powstawania mostków cieplnych w miejscach montażu zawiasów. W podobny sposób należy mocować pozostałe okucia. W celu optymalnej ochrony ramki dystansowej zestawu szybowego przyjąć wysokość profili przyszybowych min. 25 mm. Klasa antywłamaniowa drzwi min. RC2. Szklenie bezpieczne.

UWAGA:

Przed wykonaniem zamówienia należy wykonać pomiary otworów okiennych i drzwiowych. Należy wbudować stolarkę i ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i zamkami.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

Roboty należy wykonać ręcznie i przy użyciu elektronarzędzi.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 w „Wymagania ogólne".

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru. W czasie transportu materiały oraz sprzęt należy przewozić w sposób wskazany przez producenta towaru. W czasie transportu stolarkę i ślusarkę należy przewozić w pozycji pionowej, dobrze zamocowane, zabezpieczone przed zarysowaniem i uszkodzeniem mechanicznym w czasie transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00 w „Wymagania ogólne".

Roboty montażowe:

Typ okien i drzwi, wymiary, otwieranie – wg zestawienia zawartego w dokumentacji projektowej, po uprzednim zweryfikowaniu wymiarów na budowie. Przed osadzeniem stolarki i ślusarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeży. W przypadku wystąpienia wad – powierzchnię należy naprawić i oczyścić. Stolarkę i ślusarkę zabezpieczoną folią ochronną nie należy przechowywać w miejscach narażonych na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Stolarkę i ślusarkę należy dodatkowo zabezpieczyć przed zabrudzeniem ich zaprawą murarską i farbą (najlepiej przy pomocy folii malarskiej), ponieważ usuwanie tego typu zabrudzeń naraża stolarkę na uszkodzenia. Jak najszybciej po montażu zdjąć folię ochronną, gdyż po dłuższym czasie usunięcie jej może być utrudnione i zostawić przebarwienia. Rozmieszczenie kotew określa producent zastosowanej stolarki i ślusarki. Stolarkę i ślusarkę zamocować ściśle wg instrukcji producenta. Szczelinę miedzy ościeżnicą a murem należy szczelnie wypełnić pianką poliuretanową. Należy zwrócić uwagę, czy otwory odpływowe są drożne, a ich wyloty od strony zewnętrznej pozwalają na swobodny wypływ wody na parapet.

Po zakończeniu robót przy oknach należy osadzić nowe podokienniki wewnętrzne wykonane z aglomarmuru gr. 3 cm oraz podokienniki zewnętrzne wykonane blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej gr. 0,7 mm.

Po zamontowaniu okien i drzwi zewnętrznych należy uzupełnić wszelkie ubytki w wyprawie tynkarskiej na ościeżach wewnętrznych, wykonać dwuwarstwowo gładź gipsową, powierzchnię zagruntować i pomalować dwukrotnie farbą lateksową w kolorze zgodnym z istniejącą kolorystyką danego pomieszczenia. W pomieszczeniach gdzie ościeża wewnętrzne obłożone są obecnie płytkami po zakończeniu robót montażowych należy wykonać nowe okładziny z płytek gresowych zbliżonych kolorystycznie do istniejących. Wszelkie uszkodzenia posadzek w miejscach montażu nowych drzwi należy naprawić.

Eksploatacją stolarki i ślusarki rozpocząć od sprawdzenia stanu elementów okuć i usunięcia wszelkich zabrudzeń zaprawą murarską, tynkiem, itp. Niedopuszczalne jest czyszczenie stolarki i ślusarki środkami ścierającymi i żrącymi.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne".

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona certyfikatem zachowania właściwości użytkowych. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają aktualnym wymaganiom technicznym. Podczas kontroli jakości należy sprawdzić:

- jakość zastosowanych materiałów,
- zgodność wykonania robót z dokumentacją techniczną, materiały, powierzchnię,
- jakość wykonanych robót zgodnie z wymaganiami specyfikacji technicznej.

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta certyfikatem zachowania właściwości użytkowych. Badanie gotowych elementów powinno obejmować sprawdzenie:

- zgodności wymiarów,
- jakości materiałów, z których została wykonana stolarka i ślusarka,
- wykończenia powierzchni,
- połączeń konstrukcyjnych,
- prawidłowego działania części ruchomych i okuć.

Badanie jakości wbudowania powinno obejmować sprawdzenie:

- stanu i wyglądu elementów pod względem pionu i poziomu,
- rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
- uszczelnienia przy ościeżach,
- działania części ruchomych,
- zgodności montażu z projektem.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

Obmiar gotowych robót lub robót zanikających będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, wykonania i odbioru robót w jednostkach i na zasadach ustalonych w przedmiarze. Jednostką obmiarową jest – m^2. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze. Nakłady robocizny podane w katalogu obejmują oprócz czynności podstawowych podanych w wyszczególnieniu robót nad tablicami, również następujące roboty i czynności:

- transport technologiczny sprzętu, materiałów, wyrobów i narzędzi ze składowiska przyobiektowego do miejsca wbudowania,
- dokonanie kontroli stanu jakości materiałów,
- przemieszczanie sprzętu w obrębie stanowiska roboczego,
- wykonywanie nie wymienionych w wyszczególnieniach robót czynności pomocniczych,
- obsługę sprzętu nie posiadającego obsługi etatowej,
- usuwanie wad i usterek zawinionych przez wykonawcę,
- udział brygadzisty w przeprowadzaniu wewnętrznego obmiaru i odbioru robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

Odbiorowi robót podlegają:

- wszystkie roboty wymienione w specyfikacji technicznej,
- wszystkie materiały podane w specyfikacji technicznej.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące rozliczenia robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane" (Dz. U. z 2023 r. poz. 682, 553, 967, 1506, 1597, 1681, 1688, 1762, 1890, 1963, 2029).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z dnia 19 marca 2003 r.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
- PN-EN ISO 6946:2017-10 - Komponenty budowlane i elementy budynku - Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła - Metody obliczania.
- PN-EN 1627:2012 - Drzwi, okna, ściany osłonowe, kraty i żaluzje - Odporność na włamanie - Wymagania i klasyfikacja.
- PN-EN 356:2000 Szkło w budownictwie - Szyby ochronne - Badania i klasyfikacja odporności na ręczny atak.
- PN-EN 14351-1+A2:2016-10 - Okna i drzwi - Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne - Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne.
- PN-EN ISO 10077-2:2017-10 Cieplne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji - Obliczanie współczynnika przenikania ciepła - Część 2: Metoda komputerowa dla ram.
- PN-EN 12207:2017-01 Okna i drzwi - Przepuszczalność powietrza – Klasyfikacja.
- PN-EN 12208:2001 Okna i drzwi - Wodoszczelność – Klasyfikacja.
- PN-EN 12210:2016-05 Okna i drzwi - Odporność na obciążenie wiatrem - Klasyfikacja.
- PN-EN 14024:2007 Kształtowniki metalowe z przekładką termiczną - Właściwości mechaniczne - Wymagania, sprawdzenia i badania do oceny.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST- 03 - Docieplenie podłogi na gruncie
CPV 45321000-3 – Izolacja cieplna

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiot niniejszej specyfikacji technicznej stanowią wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z docieplenie podłogi na gruncie w ramach zadania: Remont budynku Szkoły Podstawowej im. Józefa Chełmońskiego w Kuklówce Radziejowickiej w ramach zadania: „Poprawa efektywności energetycznej budynków oświatowych w Gminie Radziejowice - Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Józefa Chełmońskiego w Kuklówce Radziejowickiej" wraz z niezbędnymi robotami towarzyszącymi.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna jest jednym z dokumentów niezbędnych przy udzielaniu zamówień publicznych i stanowi zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonywania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem docieplenia podłogi na gruncie w ramach zadania: Remont budynku Szkoły Podstawowej im. Józefa Chełmońskiego w Kuklówce Radziejowickiej w ramach zadania: „Poprawa efektywności energetycznej budynków oświatowych w Gminie Radziejowice - Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Józefa Chełmońskiego w Kuklówce Radziejowickiej" wraz z niezbędnymi robotami towarzyszącymi.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne".

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru. Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień aktualnych norm i obowiązujących przepisów, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 „Wymagania ogólne".

Materiały powinny odpowiadać wymaganiom aktualnych norm lub aprobat technicznych dopuszczających do stosowania w budownictwie.

Emulsja asfaltowa anionowa:

Przeznaczona jest do gruntowania podłoży betonowych na których ułożona ma być powłoka z papy termozgrzewalnej.

- odporność na temperaturę (stwardniałej powłoki): od -25°C do +120°C.
- rozcieńczalnik: woda,
- dopuszczenie do stosowania wewnątrz pomieszczeń.

Papa izolacyjna:

Papa kauczukowo-żywiczno-asfaltowa na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/m^2, z asfaltem modyfikowanym elastomerami oraz dodatkami przeciwko korozji biologicznej i przerastaniu korzeni, strona wierzchnia papy zabezpieczona folią. Papa posiadająca atest higieniczny do wykonywania izolacji posadzek na gruncie w budynkach użyteczności publicznej.

Lp.	Właściwość		Metoda badania/ klasyfikacja	J.M.	Wartość lub ustalenie
1.	Wady widoczne		EN 1850-1	-----	wyrób pozbawiony wad widocznych
2.	Długość (*)		EN 1848-1	m	≥ 7,5
3.	Szerokość (*)		EN 1848-1	m	≥ 0,99 (1,00 ± 0,01)
4.	Prostoliniowość		EN 1848-1	-----	odchyłka: ≤ 15 mm /7,5 m lub proporcjonalnie dla innych długości
5.	Grubość		EN 1849-1	mm	4,0 (-0 / +0,4) / *(4,0 ÷ 4,4)*
6.	Wodoszczelność		EN 1928 Metoda B	-----	wodoszczelna przy ciśnieniu 200 kPa
7.	Reakcja na ogień		EN 13501-1	-----	NPD
8.	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek		EN 12311-1	N/50 mm	950 (-0 / +350) / *(950 ÷ 1300)* 750 (-0 / +350) / *(750 ÷ 1100)*
9.	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek		EN 12311-1	%	50 ± 15 50 ± 15
10.	Wytrzymałość na rozdzieranie (gwoździem) -kierunek wzdłuż -kierunek w poprzek		EN 12310-1	N	350 ± 100 350 ± 100
11.	Odporność na obciążenie statyczne		EN 12730 Metoda B	kg	20
12.	Odporność na uderzenie		EN 12691 Metoda A Metoda B	mm	1500 2000
13.	Wytrzymałość złączy na ścinanie -zakład podłużny -zakład poprzeczny		EN 12317-1	N/50 mm	800 (-100 / +200) 1000 (-100 / +200)
14.	Giętkość w niskiej temperaturze		EN 1109	ºC	≤ -12 /∅30 mm
15.	Trwałość	Wodoszczelność po starzeniu sztucznym	EN 1296 EN 1928 Metoda B	-----	wodoszczelna przy ciśnieniu 200 kPa
		Odporność chemiczna	-----	------	wg Załącznika A; PN-EN 13969:2006 + PN-EN 13969:2006/A1:2007

Styropian podłoga:

- styropian EPS PODŁOGA:
  - współczynnik przewodzenia ciepła: λ≤0,038 [W/(mK)]
  - klasa reakcji na ogień: E
  - wytrzymałość na ściskanie min. 100 [kPa]

Folia polietylenowa:

- materiał – polietylen,
- grubość – 0,3 mm,
- wytrzymałość na rozerwanie wzdłuż: > 70 N/mm,
- wytrzymałość na rozerwanie w poprzek: > 45 N/mm,
- wydłużenie względne przy zerwaniu:
  - wzdłuż: > 300%,
  - w poprzek: > 450%,

- wodochłonność: < 1,0%,
- zakres temperatur stosowania: od -40°C do +80°C.

Wylewki samopoziomujące:

- grubość warstw: od 2 do 25 mm, powyżej 10 mm można, a powyżej 15 mm ; trzeba dodać piasek o uziarnieniu 1-2,5 mm;
- wytrzymałość na ściskanie - C30;
- wytrzymałość na zginanie – F8.

Jastrychy:

- specjalny środek wiążący ulepszony tworzywem sztucznym lub gotowa zaprawa jastrychowa do wytwarzania szybkowiążących, wysokowytrzymałych i przystosowanych do szybkiego (np. już po 12 h) wykładania jastrychów cementowych.

Płytki gresowe podłogowe:

- nasiąkliwość wodna E_b wg EN 14411:2012: E ≤ 0,5[%]
- wytrzymałość na zginanie wg EN 14411:2012 min 35 [N/mm^2]
- siła łamiąca wg EN 14411: 2012: min. 700 [N]
- mrozoodporność wg EN 14411:2012: mrozoodporne
- odporność na ścieranie wgłębne wg EN 14411:2012: max 175 mm^3
- skuteczność antypoślizgowa wg DIN EN 16165:2023-02: R10
- odporność na plamienie wg EN 14411:2012: min. klasa 3
- odporność chemiczna na kwasy i zasady o niskim stężeniu wg EN14411:2012: Klasa LA(V)
- odporność chemiczna na kwasy i zasady o wysokim stężeniu wg EN14411:2012: Klasa HA(V)

Cementowa zaprawa do spoinowania:

- wytrzymałość na zginanie po 28 dniach wg EN 12808-3: ≥ 10 N/mm
- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach wg ISO 13007-4.1.4: ≥ 40 N/mm^2
- wytrzymałość na zginanie po cyklach zamrażania/rozmrażania wg EN 12808-3: ≥ 5 N/mm^2
- wytrzymałość na ściskanie po cyklach zamrażania/rozmrażania wg EN 12808-3: ≥ 40 N/mm^2
- odporność na ścieranie po 28 dniach wg EN 12808-2: ≤ 300 mm^3
- absorpcja wody po 240 minutach wg EN 12808-5: ≤ 1,8 g
- odporność na wilgotność: doskonała
- odporność na starzenie: doskonała
- odporność na rozpuszczalniki, oleje i alkalia: doskonała
- odporność na temperaturę: od -40°C do +90°

Wykładzina podłogowa PCV:

- klasyfikacja ogniowa: Bfl-S1wg EN 13501-1
- odporność na poślizg - dynamiczny współczynnik tarcia: DS: ≥ 0,30 wg EN 13893
- ocena zdolności do elektryzacji wg EN 1815 DS.: ≥ 2kV
- grubość całkowita wg EN ISO 24346: ≥2 mm
- grubość warstwy wierzchniej wg EN ISO 24340: ≥ 0,7 mm
- odporność na krzesła na rolkach wg ISO 4918 / EN 425: bardzo dobra
- trwałość kolorów wg ISO 105-B02: ≥ 6 wg
- giętkość i ugięcie wg EN ISO 24344: ø 10 mm

- odporność na zabrudzenia i chemikalia wg EN ISO 26987: bardzo dobra
- klasa antypoślizgowości wg DIN 51130: R10 wg
- kolorystyka do ustalenia z Użytkownikiem na etapie prac

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne".

Roboty mogą być wykonywane ręcznie oraz przy użyciu elektronarzędzi.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu zawarte podano w ST-00 „Wymagania ogólne".

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora. W czasie transportu materiały oraz sprzęt należy przewozić w sposób wskazany przez producenta towaru.

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed wykonaniem prac docieplenio wych należy wynieść z pomieszczeń wszystkie znajdujące się tam urządzenia oraz elementy będące na ich wyposażeniu. Następnie należy zdemontować istniejące skrzydła drzwiowe wraz z ościeżnicami, rozebrać ścianki działowe nie będące ścianami nośnymi oraz istniejące warstwy podłogi. Istniejącą wylewkę betonową skuć, a podbudowę podłogi na gruncie usunąć. Wybrać istniejący grunt rodzimy do głębokości umożliwiającej uzyskanie po dociepleniu pierwotnego poziomu podłogi.

Jako podsypkę pod nowoprojektowaną podłogę zastosować pospółkę o gr. 30 cm po zagęszczeniu. Na wykonanej podsypce należy wylać chudy beton o gr. 12 cm. W narożach (przy połączeniu ścian wewnętrznych z wylewką betonową) wykonać kliny o wym. 5x5 cm z zaprawy cementowej. Jako poziomą izolację przeciwwilgociową zastosować warstwę papy. Uprzednio rozebrane ściany działowe należy wymurować z bloczków silikatowych oraz obustronnie wytynkować tynkiem cementowo-wapiennym. Po wykonaniu izolacji przeciwwilgociowej z papy należy rozłożyć jedną warstwę folii polietylenowej i na tak przygotowane podłożu ułożyć płyty izolacji termicznej ze styropianu podłoga EPS PODŁOGA o współczynniku przewodności $\lambda \leq 0{,}038$ [W/m*K] i grubości 10 cm. Na powierzchni docieplenia rozłożyć folię polietylenową stosując zakład w miejscu łączenia folii min. 15 cm. Po rozłożeniu folii należy przystąpić do wykonania wylewki cementowej gr. 6 cm zbrojonej siatką z prętów fi 5 mm. Wylewkę cementową należy oddylatować od ściany za pomocą pasów ze styropianu. Po wyschnięciu wylewki podłogowej należy wykonać jej gruntowanie. Wszystkie podłoża muszą być mocne, czyste, suche, odtłuszczone, oczyszczone z farb, wosków i innych substancji zmniejszających przyczepność.

Na tak przygotowanym podłożu należy przystąpić do wykonania warstwy wykończeniowej, którą stanowić będą płytki ceramiczne lub wykładzina PCV. Połączenie płytek ze ścianą malowaną wykończyć odpowiednio do rodzaju posadzki w postaci cokolików z płytek lub wywinięcia wykładziny.

Po zakończeniu prac docieplenio wych podłogi należy wszystkie pomieszczenia, w których prowadzone były roboty doprowadzić do stanu pierwotnego. Ściany nośne, które nie podlegały rozbiórce oraz sufity dokładnie oczyścić, uzupełnić ubytki oraz przeszpachlować. Powierzchnię wszystkich ścian i sufitów zagruntować oraz w zależności od pomieszczenia wypłytkować / pomalować farbą lateksową. W łazienkach wykonać płytkowanie ścian i ponownie zamontować urządzenia sanitarne. W miejscach uprzednio zdemontowanych drzwi należy osadzić nowe ościeżnice wraz z kompletnymi skrzydłami. Po zakończeniu robót budowlanych należy wnieść do

pomieszczeń wszystkie uprzednio wyniesione na czas prowadzonych robót urządzenia, meble i elementy będące na ich wyposażeniu.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST-00 „Wymagania ogólne".

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest m^2 powierzchni zaizolowanej. Ilość robót określa się na podstawie projektu wykonawczego z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne".

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne".

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne".

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN ISO 6946 Obliczanie oporu cieplnego i współczynnika przenikania ciepła.
- PN-EN ISO 10456 Materiały i wyroby budowlane – określanie deklarowanych i obliczeniowych wartości cieplnych.
- PN-EN 12524 Właściwości cieplno-wilgotnościowe materiałów – stabelaryzowane wartości obliczeniowe.
- PN-EN ISO 13789 Obliczanie współczynnika strat ciepła przez przenikanie.
- PN-EN ISO 13788 Kryterium kondensacji pary wodnej na powierzchni przegród.
- PN-EN ISO 717 – 2: 1999 Akustyka – ocena izolacyjności akustycznej w budynkach.
- PN-B-20130: 1999/Az 1: 2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.
- PN-B-06250 i PN-EN V 206 – 1: 2002 Beton – wymagania, właściwości, produkcja i ocena zgodności.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST- 04 - Docieplenie stropu piwnic

CPV 45321000-3 – Izolacja cieplna
CPV 45410000-4 - Tynkowanie

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiot niniejszej specyfikacji technicznej stanowią wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z docieplenie stropu piwnic w ramach zadania: Remont budynku Szkoły Podstawowej im. Józefa Chełmońskiego w Kuklówce Radziejowickiej w ramach zadania: „Poprawa efektywności energetycznej budynków oświatowych w Gminie Radziejowice - Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Józefa Chełmońskiego w Kuklówce Radziejowickiej" wraz z niezbędnymi robotami towarzyszącymi.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna jest jednym z dokumentów niezbędnych przy udzielaniu zamówień publicznych i stanowi zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonywania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z docieplenie stropu piwnic w ramach zadania: Remont budynku Szkoły Podstawowej im. Józefa Chełmońskiego w Kuklówce Radziejowickiej w ramach zadania: „Poprawa efektywności energetycznej budynków oświatowych w Gminie Radziejowice - Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Józefa Chełmońskiego w Kuklówce Radziejowickiej" wraz z niezbędnymi robotami towarzyszącymi.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne".

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru. Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od dokumentacji projektowej, które nie naruszają postanowień aktualnych norm i obowiązujących przepisów, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00 „Wymagania ogólne".

Każdy zastosowany system do wykonania docieplenia stropu musi być sklasyfikowany jako NRO.

Zastosować materiały o parametrach nie gorszych niż:

- <u>wełna mineralna:</u>
  - współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda \leq 0{,}035$ [W/(mK)]
  - naprężenie ściskające przy 10% deformacji CS(10): ≥20 [kPa]
  - wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do po wierzchni czołowych: ≥10 [kPa]
  - nasiąkliwość wodą przy długotrwałym częściowym zanurzeniu WL(P): ≤3 [kg/m^2]
  - nasiąkliwość woda przy krótkotrwałym zanurzeniu WS: ≤1 [kg/m^2]
  - współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej MU: 1
  - klasa reakcji na ogień: A1

- stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności DS(70,90): ≤1[%]

- zaprawa klejowo-szpachlowa:
  - przyczepność do betonu w stanie powietrzno-suchym ≥ 0,6 [MPa]
  - przyczepność do materiałów izolacyjnych w stanie powietrzno-suchym ≥ 0,08 [MPa]

- siatka z włókna szklanego:
  - wielkość oczek:4,0x4,5
  - siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku
    - w warunkach laboratoryjnych: ≥ 35 [N/mm]
    - w roztworze alkalicznym: ≥ 25 [N/mm]
  - wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku przy sile zrywającej:
    - w warunkach laboratoryjnych: ≤ 4,5 [%]
    - w roztworze alkalicznym: ≤ 3,0 [%]

UWAGA: Wszystkie materiały systemu docieplenia powinny pochodzić od jednego producenta i wchodzić w skład jednego wybranego systemu. Nie dopuszcza się stosowania materiałów pochodzących z różnych systemów docieplenia.

Płyty dociepleniowe powinny posiadać strukturę zwartą i spoistą, powierzchnię szorstką a krawędzie profilowane (boki płyt frezowane), bez uszkodzeń.

Masy i zaprawy klejące stosowane do mocowania płyt docieplających i formowania warstwy zbrojonej mogą stanowić jedną substancję w postaci gotowej fabrycznej masy dyspersyjnej lub zaprawy klejącej, jako proszku do zarobienia wodą na budowie.

Siatka zbrojeniowa - tkanina z włókna szklanego układanego w warstwie ochronnej na izolacji ocieplającej.

Siatka szklana o splocie uniemożliwiającym przesuwanie się oczek siatki, o oczkach nie mniejszych niż 3 mm, powinna być zaimpregnowana alkalioodpornym dyspersyjnym tworzywem sztucznym i posiadać określoną wytrzymałość na zrywanie.

Łączniki mechaniczne do mocowania płyt izolacji termicznej z wełny mineralnej z trzpieniem metalowym. Minimalna głębokość osadzenia każdego z łączników w podłożu powinna wynosić co najmniej 80 mm w ilości co najmniej 6 sztuki na 1 m^2 powierzchni.

Elementy dylatacyjne systemowe – zastosować do zamknięcia i uszczelnienia szczelin dylatacyjnych.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu zawarte podano w „Wymagania ogólne”.

Do wykonania ocieplenia stropu piwnic niezbędne są:

- do wykonywania robót na wysokości – wszystkie typu rusztowań i urządzeń transportu pionowego , stosowanych do robót elewacyjnych;
- do przygotowywania mas i zapraw klejowych – mieszarki mechaniczne wolnoobrotowe, stosowane do mieszania 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 – pace stalowe zębate, pace stalowe gładkie, szpachelki, kielecki, łaty oraz do podawania i nakładania mechanicznego (agregaty, pistolety natryskowe)
- do cięcia płyt izolacji termicznej i kształtowania ich powierzchni i krawędzi – szlifierki ręczne, piły ręczne, frezarki do kształtowania krawędzi i powierzchni płyt (boniowanie), pace z papierem ściernym.
- do mocowania płyt izolacyjnych – wiertarki zwykłe i udarowe, osprzęt (nasadki) do kształtowania otworów (zagłębianie talerzyków i krążków termoizolacyjnych)
- do kształtowania powierzchni tynków – pace stalowe do ich nakładania, pace z tworzywa sztucznego do ich zacierania i modelowania powierzchni.
- pozostały sprzęt – przyrządy miernicze, łaty, niwelatory, sznury traserskie itp.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora. W czasie transportu materiały oraz sprzęt należy przewozić w sposób wskazany przez producenta towaru.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

Prace związane z wykonaniem ocieplenia należy przeprowadzić zgodnie z Instrukcją ETICS 447/2009 „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków” oraz ściśle wg wytycznych producenta wybranego systemu.

5.1 Przygotowanie podłoża

Wszystkie materiały, sprzęt i narzędzia wykorzystywane przy robotach ociepleniowych winny być przygotowane zgodnie ze specyfikacją producenta zastosowanego systemu ociepleniowego. Materiały powinny odpowiadać wymaganiom aktualnych norm i aprobat technicznych oraz posiadać aktualne świadectwa jakości. Wszystkie elementy wyposażenia technicznego wchodzące w skład elewacji, takie jak: rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie, kamery monitoringu, kratki wentylacyjne, lampy, tablice informacyjne, anteny, sygnalizatory akustyczno-optyczne instalacji alarmowej, uchwyty flagowe, itp. powinny zostać zdemontowane.

Przed przystąpieniem do prac docieplenio wych należy dokładnie oczyścić podłoże z kurzu, wykwitów solnych, osadów biologicznych, luźnych cząstek mineralnych, zatłuczeń, zaoliwień, itp. Sprawdzeniu powinien zostać poddany stopień nasiąkliwości podłoża. Jeśli podłoże jest zbyt chłonne lub nadmiernie się osypujące wymaga gruntowania, które wzmacnia jego spoistość. Zawilgocone zmurszałe i uszkodzone tynki zewnętrzne należy skuć a wszelkie nierówności wyrównać zaprawą tynkarską (podłoże powinno być równe w zakresie odchyleń powierzchni i krawędzi). Jeśli nierówność przekroczy 20 mm, należy zastosować materiał termoizolacyjny o odpowiedniej (zmiennej) grubości. Konieczne jest wykonanie próby przyczepności zanim przystąpi się do mocowania płyt izolacji termicznej. Próbki płyt docieplenio wych należy przyklejać w różnych miejscach elewacji i po wyschnięciu kleju oderwać. Jeżeli rozerwanie nastąpi w grubości płyty oznacza to, że podłoże posiada odpowiednią przyczepność. Jeżeli próba zakończy się niepowodzeniem, tzn. przyklejony kawałek izolacji cieplnej zostanie oderwany wraz z warstwą zewnętrzną elewacji powierzchnie należy zagruntować preparatem głęboko penetrującym. Jeżeli po zagruntowaniu podłoże okaże się nadal niestabilne należy uwzględnić dodatkowe mocowanie mechaniczne.

5.2 Mocowanie płyt izolacji termicznej

Płyty izolacji termicznej należy przyklejać do podłoża przy pomocy kleju, którego specyfikacja będzie zgodna z przyjętym docieplenieм systemowym. Klej należy nakładać tzw. metodą punktowo-krawędziową, ilość kleju powinna być każdorazowo tak dobrana, że po dociśnięciu płyty do podłoża powinien on pokryć min. 60% powierzchni płyty (jeśli podłoże nie jest wystarczająco spójne może zajść potrzeba pokrycia 100% powierzchni i/lub zastosowania dodatkowych kołków mocujących). Należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń zawartych w aktualnych wytycznych wykonywania dociepleń ścian zewnętrznych budynków zastosowanego producenta systemu. Płytę izolacji termicznej z nałożonym klejem należy każdorazowo przyłożyć do ściany w wybranym miejscu i docisnąć (dobić) do podłoża. Boczne krawędzie płyt izolacji termicznej powinny do siebie szczelnie przylegać, a masa klejąca nie powinna między nie wnikać (wnikanie masy klejącej pomiędzy płyty powoduje powstawanie mostków termicznych, których należy bezwzględnie unikać).

5.3 Wykonanie warstwy zbrojącej

Warstwa zbrojona może zostać wykonana nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt izolacji termicznej. Warstwę zbrojoną na powierzchni docieplenia wykonać należy jako minimum 3 mm grubości gładź z kleju systemowego**,** w którym zostaje zatopiona specjalnie przeznaczona do tego celu atestowana siatka zbrojąca z włókien szklanych. Nałożony klej zachowuje odpowiednią plastyczność przez około 10÷30 minut w zależności od temperatury i wilgotności względnej powietrza. Dlatego należy unikać pracy przy bezpośrednim nasłonecznieniu i silnym wietrze. W tak naniesionym na powierzchnię ściany kleju należy zatopić i zaszpachlować na gładko siatkę zbrojącą. Poszczególne pasma siatki układać pionowo lub poziomo z zakładem szerokości min. 5 cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami izolacji termicznej. Minimalne otulenie siatki wynosi 1 mm. Nie należy pozostawiać, nawet miejscami siatki bez otulenia.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez certyfikat zachowania właściwości użytkowych. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosowa materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Należy przeprowadzi kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych).

Podczas kontroli jakości należy sprawdzić:

- jakość zastosowanych materiałów,
- zgodność wykonania robót z dokumentację techniczną, materiały, powierzchnię,
- jakość wykonanych robót zgodnie z wymaganiami specyfikacji technicznej.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

Obmiar gotowych robót lub robót zanikających będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, w jednostkach i na zasadach ustalonych w przedmiarze. Jednostką obmiarową jest – m^2. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze. Nakłady robocizny podane w katalogu obejmują

oprócz czynności podstawowych podanych w wyszczególnieniu robót nad tablicami, również następujące roboty i czynności:

- transport technologiczny sprzętu, materiałów, wyrobów i narzędzi ze składowiska przy obiektowego do miejsca wbudowania,
- dokonanie kontroli stanu jakości materiałów,
- przemieszczanie sprzętu w obrębie stanowiska roboczego,
- wykonywanie nie wymienionych w wyszczególnieniach robót czynności pomocniczych,
- obsługę sprzętu nie posiadającego obsługi etatowej,
- usuwanie wad i usterek zawinionych przez wykonawcę,
- udział brygadzisty w przeprowadzaniu wewnętrznego obmiaru i odbioru robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST - 00 „Wymagania ogólne”.

Poszczególne etapy odbiorów ustali Inspektor Nadzoru w trakcie prowadzenia robót. Prace dociepleniowe takie jak: przygotowanie podłoża, przyklejenie płyt ociepleniowych, wykonanie warstwy zbrojącej, zagruntowanie powierzchni – powinny być odebrane przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych, i podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Odbiór końcowy obejmuje: ocenę zgodności wyglądu wykonania ocieplenia z dokumentacją techniczną, stan jakości materiałów wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót dociepleniowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

Roboty uznaje się za wykonane prawidłowo, jeśli są wykonane zgodnie z projektem, specyfikacją techniczną i wymaganiami Inspektora Nadzoru.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące rozliczenia robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” (Dz. U. z 2023 r. poz. 682, 553, 967, 1506, 1597, 1681, 1688, 1762, 1890, 1963, 2029).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z dnia 19 marca 2003 r.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
- PN-EN 13163+A2:2016-12 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie – Specyfikacja.
- PN-EN 13162+A1:2015-04 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty wełny mineralnej.

- PN-EN 13164+A1:2015-03 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie – Specyfikacja.
- ETICS 447/2009 „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków".

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
SST- 05 - Docieplenie stropu ostatniej kondygnacji pod nieużytkowym poddaszem

CPV 45321000-3 – Izolacja cieplna

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiot niniejszej specyfikacji technicznej stanowią wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z docieplenie stropu ostatniej kondygnacji pod nieużytkowym poddaszem w ramach zadania: Remont budynku Szkoły Podstawowej im. Józefa Chełmońskiego w Kuklówce Radziejowickiej w ramach zadania: „Poprawa efektywności energetycznej budynków oświatowych w Gminie Radziejowice - Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Józefa Chełmońskiego w Kuklówce Radziejowickiej" wraz z niezbędnymi robotami towarzyszącymi.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna jest jednym z dokumentów niezbędnych przy udzielaniu zamówień publicznych i stanowi zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonywania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z docieplenie stropu ostatniej kondygnacji pod nieużytkowym poddaszem w ramach zadania: Remont budynku Szkoły Podstawowej im. Józefa Chełmońskiego w Kuklówce Radziejowickiej w ramach zadania: „Poprawa efektywności energetycznej budynków oświatowych w Gminie Radziejowice - Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Józefa Chełmońskiego w Kuklówce Radziejowickiej" wraz z niezbędnymi robotami towarzyszącymi.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne".

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru. Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od dokumentacji projektowej, które nie naruszają postanowień aktualnych norm i obowiązujących przepisów, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 „Wymagania ogólne".

W ramach robót związanych z termomodernizacją budynku istniejący strop pod dachem należy docieplić poprzez rozłożenie w przestrzeni poddasza nieużytkowego na istniejącym stropie mat z wełny mineralnej o łącznej grubości 22 cm i współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0{,}035$ [W/m*K].

Materiały termoizolacyjne powinny odpowiadać wymaganiom aktualnych norm oraz posiadać certyfikat zachowania właściwości użytkowych.

Zastosować materiały o parametrach nie gorszych niż:

<u>- folia paroszczelna:</u>

- opór dyfuzyjny: ≥ 600 m^2*h*hPa/g
- przepuszczalność pary wodnej: 0,60 g/(m^2 (24h))

- odporność na rozdzieranie przez gwóźdź:
  - wzdłuż: ≥ 80 N
  - w poprzek: ≥ 50 N
- odporność na UV = 10 lat
- max. temperatura użytkowa: 90°C
- grubość: 0,2 mm
- gramatura: 150 g/m^2

- wełna mineralna:

- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła 0,035 [W/mK]
- współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej - MU - 1
- deklarowany poziom oporności przepływu powietrza ≥ 5 [kPa s/m^3]
- klasa reakcji na ogień - A1 wg EN 13501-1.

- folia paroprzepuszczalna:

- równoważna grubość warstwy powietrza Sd ≤ 0,015m
- maksymalna siła rozciągająca (50 mm):
  - wzdłuż: 320 N
  - w poprzek: 190 N
- gramatura: 150 g/m^2.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora. W czasie transportu materiały oraz sprzęt należy przewozić w sposób wskazany przez producenta towaru.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

W ramach robót związanych z termomodernizacją budynku istniejący strop pod dachem należy docieplić poprzez rozłożenie w przestrzeni poddasza nieużytkowego na istniejącym stropie mat z wełny mineralnej o łącznej grubości 22 cm i współczynniku przewodzenia ciepła λ≤0,035 [W/m*K].

Przed wykonaniem robót dociepleniowych należy odpowiednio przygotować podłoże. Powierzchnię stropu należy dokładnie oczyścić a następnie wykonać dezynfekcję oraz deratyzację. Istniejące elementy drewniane konstrukcji dachu ulegające zakryciu wełną mineralną należy w miejscach dostępnych dokładnie oczyścić, odgrzybić, a następnie zaimpregnować preparatem grzybo i ognioochronnym do uzyskania granic NRO. Na tak przygotowanym podłożu należy rozłożyć folię paroszczelną, a następnie maty z wełny mineralnej układanej bezpośrednio na powierzchni stropu. Celem wyeliminowania powstania ewentualnych mostków cieplnych wełnę mineralną należy układać w sposób krzyżowy w dwóch warstwach o gr. 12+10 cm. Na powierzchni docieplenia należy rozłożyć folię paroprzepuszczalną, która dodatkowo będzie stanowić zabezpieczenie dla wełny mineralnej przed jej ewentualnym zamoknięciem oraz ograniczy jej pylenie.

Celem zapewnienia komunikacji na nieużytkowym poddaszu należy wykonać podesty techniczne z płyt OSB gr. 25 mm i szerokości 70 cm.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST-00 „Wymagania ogólne".

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne".

Jednostką obmiarową robót jest m^2 powierzchni zaizolowanej. Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera (Inspektora Nadzoru) i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne".

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące rozliczenia robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne".

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane" (Dz. U. z 2023 r. poz. 682, 553, 967, 1506, 1597, 1681, 1688, 1762, 1890, 1963, 2029).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z dnia 19 marca 2003 r.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
- PN-EN 13162+A1:2015-04 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty wełny mineralnej.
- PN-EN 15101-1+A1:2019-06 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z celulozy w postaci luźnej (LFCI) formowane in situ - Część 1: Specyfikacja wyrobów przed zastosowaniem.