

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Nazwa Inwestycji

Remont Świetlicy Wiejskiej

Adres Inwestycji :

Słotwina 36, dz. nr 158/3, obręb Słotwina

Adres Zamawiającego :

Gmina Świdnica

ul. Głowackiego 4

58-100 Świdnica

2.1. Pokrycie dachowe dobudówki

2.2. Posadzki i podłogi w remontowanym budynku - świetlica i pomieszczenia nad piwnicą

2.3. Wymiana stolarki okiennej i renowacja drzwi wejściowych

2.4. Elewacja i cokół dobudówki

KOD 45320000-6 Roboty izolacyjne

KOD 45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

KOD 45421130-4 Instalowanie drzwi i okien

WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ (ST)

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na remoncie świetlicy wiejskiej w Słotwinie 36, dz. nr 158/3, obręb Słotwina.

W przypadku wystąpienia niezgodności Specyfikacji Technicznej z Ogólnymi lub Szczegółowymi Warunkami Umowy ostateczne znaczenie będą miały warunki określone w Umowie.

ZAKRES STOSOWANIA

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych przy zleceniu, wykonaniu i odbiorze robót.

Specyfikacja jest sporządzona na podstawie projektu opracowanego przez Pracownia Projektowa Katarzyna Skaza-Ozimek i opisuje zasady rozwiązań techniczno - materiałowych. Zastosowanie w trakcie realizacji robót materiałów lub innych rozwiązań niż określono w projekcie wykonawczym, możliwe jest po akceptacji projektanta. Zastosowanie innych materiałów lub urządzeń nie unieważnia specyfikacji. Wykonawca zobowiązany jest opracować:

- plan BIOZ,
- szczegółowy wykaz materiałów zawierający specyfikację świadectw jakości, atestów, certyfikatów, świadectw gwarancyjnych lub aprobat technicznych,
- wykaz sprzętu, maszyn i środków transportu,
- wykaz pracowników kierujących robotami, nadzorujących roboty, zawierający informacje o kwalifikacjach zawodowych, uprawnieniach do wykonywania robót, kierowania robotami, obsługi sprzętu, maszyn i środków transportu jak również informacje dotyczące aktualnych szkoleń i instruktaży w zakresie BHP.

Szczegółowy wykaz materiałów, sprzętu i maszyn oraz plan BIOZ wymagają akceptacji Inspektora Nadzoru.

ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ

Roboty budowlane rozbiórkowe:

- Rozbiórka istniejącego pokrycia dachowego na dobudówce
- Demontaż stolarki okiennej i parapetów wewnętrznych pomieszczeń świetlicy,
- Demontaż parapetów zewnętrznych (w dobudówce),
- Demontaż istniejących obróbek blacharskich attyki na dobudówce
- Demontaż istniejących rynien i rur spustowych na dobudówce,
- Demontaż istniejących paneli podłogowych i podkonstrukcji z legarów w pomieszczeniach świetlicy,

Roboty ogólnobudowlane do wykonania

- Termoizolacja ścian i cokołu dobudówki kolorystyka zgodna z rysunkami,
- Termoizolacja dachu dobudówki styropapą oraz pokrycie papą termozgrzewalną
- Montaż rynien i rur spustowych oraz obróbek blacharskich dobudówki,
- Parapety wewnętrzne w dobudówce z PCV.
- Parapety zewnętrzne w dobudówce z blachy stalowej powlekanej
- Parapety zewnętrzne okien świetlicy do odtworzenia z kształtki ceramicznej,
- Wymiana okien w pomieszczeniach świetlicy na nowe drewniane z odtworzeniem istniejących podziałów,
- Wykonanie nowych warstw podłogowych w pomieszczeniach świetlicy

Planuje się termomodernizację ścian i dachu budynku dobudówki w celu zwiększenia jego efektywności energetycznej, wraz z wymianą okien w pomieszczeniach świetlicy (wymiana okien drewnianych i jednego okna na drzwi zewnętrzne dla dostaw), renowacją drzwi wejściowych oraz wymianą podłóg w świetlicy na nowe.

Materiały powinny posiadać aktualne certyfikaty, świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz oceny PZH.

OKREŚLENIA PODSTAWOWE I SKRÓTY

Określenia podstawowe podane w niniejszej specyfikacji zgodne są z Polskimi Normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót i odpowiednimi przepisami, aprobatami i atestami.

PROJEKT BUDOWLANY I DOKUMENTY UZUPEŁNIAJĄCE

Po przyjęciu ofert Zamawiający przekazuje Wykonawcy zgodnie z Umową Projekt Wykonawczy i dokumentację uzupełniającą do wykorzystania podczas wykonywania robót. Projekty te będą stanowiły uzupełnienie do rysunków i materiałów przekazanych podczas czynności przetargu i będą zawierały szczegóły architektoniczne.

SZCZEGÓŁY O ZNACZENIU INFORMACYJNYM

Inwestor zapewni Wykonawcy swobodny dostęp do wszystkich szczegółów zebranych przez Zamawiającego na temat istniejących warunków gruntowych oraz istniejących obiektów. Dostęp do tych materiałów ułatwi wykonawcy dokładną ocenę szczegółów. Wykonawca jest odpowiedzialny za ocenę szczegółów i za konsekwencje wynikające z takiej oceny.

DOKUMENTACJA ROBOCZA

Jeśli wymagają tego Szczegółowe Specyfikacje Techniczne lub w przypadku, gdy jest to konieczne dla wykonania robót według rozwiązań alternatywnych zaproponowanych przez Wykonawcę, Wykonawca wykona dokumentację roboczą przedstawiającą szczegóły rozwiązań, które będą stosowane podczas wykonywania robót. Koszty związane z wykonaniem tej dokumentacji i jej uzgodnieniami muszą być włączone do cen jednostkowych robót. Powyższa dokumentacja powinna zostać uzgodniona z Inspektorem Nadzoru i Projektantem.

PRZEKAZANIE PLACU BUDOWY

Zamawiający zapewni przekazanie placu budowy Wykonawcy, a potem zorganizuje komisyjny przegląd placu budowy, a z przeglądu tego zostanie sporządzony protokół określający warunki placu budowy, co będzie stanowiło podstawę do uzgodnienia zakresu odpowiedzialności Wykonawcy za ewentualne późniejsze szkody.

TABLICE INFORMACYJNE

Przed rozpoczęciem prac Wykonawca zapewni i zainstaluje tablice informacyjne zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).

BEZPIECZEŃSTWO NA PLACU BUDOWY

Po przekazaniu terenu placu budowy Wykonawca będzie odpowiedzialny za bezpieczeństwo wszystkich zatrudnionych osób, za ochronę przed wandalizmem i kradzieżą materiałów i sprzętu oraz za bezpieczeństwo ruchu publicznego oraz wewnętrznego na tym terenie przez cały okres prowadzenia robót. Wykonawca zainstaluje na całym odcinku robót znaki informujące o prowadzonych robotach budowlanych. Dla bezpieczeństwa publicznego Wykonawca zainstaluje tymczasowe urządzenia zabezpieczające i wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót i mienia. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

DZIENNIK BUDOWY

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami). Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do uzgodnienia proponowaną formę i szczegółowy spis treści Dziennika Budowy. Dziennik Budowy jest prowadzony w języku polskim.

OCHRONA MIENIA PUBLICZNEGO I PRYWATNEGO

Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie mienia publicznego i prywatnego przed szkodami będącymi konsekwencją prowadzonych robót. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takich jak: rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca odpowiada za wszelkie spowodowane przez jego działanie uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego. W razie roszczenia strony trzeciej w związku z takimi szkodami, Wykonawca wraz ze swoim towarzystwem ubezpieczeniowym podejmie natychmiastowe działanie w celu rozstrzygnięcia roszczenia i będzie informował Zamawiającego o postępach w sprawie oraz o szczegółach osiągniętego porozumienia.

OCHRONA ŚRODOWISKA

W czasie wykonywania robót Wykonawca ma obowiązek znać i stosować przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Wykonawca podejmie wszelkie konieczne kroki w celu zapewnienia ochrony środowiska przez cały czas trwania robót, a w tym między innymi za:

I. Składy materiałów i magazyny będą zasłonięte przed widokiem publicznym oraz ulokowane w miejscu, z którego hałas nie przeniknie do lokalnego środowiska.

II. Wszystkie tymczasowe i stałe odprowadzenia ścieków będą wykonane z odpowiednimi zabezpieczeniami przed zanieczyszczeniem naturalnych cieków wodnych oraz stałych systemów odwodnienia. Dotyczy to również jakichkolwiek zanieczyszczeń powstałych w trakcie prowadzenia robót.

III. Wszystkie wytwórnie mas i inne źródła hałasu muszą być zaopatrzone w systemy ograniczające emisję hałasu oraz odpowiadać odpowiednim normom.

IV. Wykonawcy nie wolno używać żadnych materiałów posiadających wady (nowych lub z odzysku), które mogłyby stwarzać niebezpieczeństwo dla środowiska; wszystkie materiały muszą być stosowane zgodnie z zaleceniami producenta.

V. Wykonawca winien odpowiadać całkowicie za usuwanie odpadów i śmieci ze wszystkich miejsc na placu budowy i z miejsc związanych z prowadzonymi pracami, przy czym zawsze musi ściśle przestrzegać przepisów ośnośnych władz.

VI. W trakcie realizacji robót Wykonawca winien nie dopuścić do zanieczyszczenia środowiska zarówno na placu budowy jak i w jego otoczeniu. Wykonawca winien zabezpieczyć wszelkie rodzaje odpadów wraz ze śmieciami, odpadkami przemysłowymi i komunalnymi, a następnie przetransportować je na wysypisko śmieci. Wszelkie koszty z tym związane ponosi Wykonawca.

VII. W czasie realizacji robót prowadzonych w terenie zabudowanym Wykonawca jest zobowiązany do ograniczenia czasu pracy w godzinach pomiędzy 7.00 a 22.00.

BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

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

OCHRONA PRZECIWOŻAROWA

Wykonawca winien podjąć wszelkie możliwe środki dla zapewnienia na czas realizacji robót bezpieczeństwa pożarowego. Wykonawca winien przestrzegać wszystkie przepisy i zalecenia ośnośnych władz w zakresie ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami na terenie placu budowy oraz w pomieszczeniach biurowych, magazynowych na terenie budowy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

OBCIĄŻENIE NA OŚ DLA TRANSPORTU KOŁOWEGO

Wykonawca zapewni, że cały ruch kołowy związany z robotami, łącznie z dostawą materiałów, nie przekroczy obciążeń dopuszczalnych na drogach publicznych lub na placu budowy. Wykonawca nie może przekraczać dopuszczalnych obciążeń na warstwach nawierzchni jezdnych. Wykonawca zapewni, że sprzęt budowlany nie będzie powodował przekroczenia dopuszczalnych obciążeń podczas ruchu budowlanego na obiektach i przepustach. Wszelkie szkody na drogach publicznych spowodowane transportem budowlanym zostaną zlikwidowane przez Wykonawcę, zgodnie z postępowaniem przewidzianym dla roszczeń stron trzecich.

APROBATY TECHNICZNE

Wykonawca winien uzyskać Aprobaty Techniczne na wyroby określone w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

ZAPLECZE WYKONAWCY

W trakcie realizacji obiektu Inwestor zapewni i zorganizuje Wykonawcy odpowiednie biura, jadalnię, umywalnię, ubikację itp. (chyba, że warunki Umowy będą inne).

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć dokumentację powykonawczą zgodnie z polskim prawem budowlanym: Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 19 października 1998 r. w sprawie książki obiektu budowlanego (Dz. U. Nr 135, poz. 882), Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25, poz. 133) i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008r w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno - użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej (Dz. U. Nr 201, poz. 1240)

2. MATERIAŁY

Źródła zaopatrzenia w materiały i wymagania jakościowe:

Wykonawca winien uzyskać aprobaty techniczne na wszystkie materiały określone w Szczegółowych ST.

a) Wszystkie materiały użyte do robót powinny być pobrane przez Wykonawcę ze źródeł przez niego wybranych i zbadanych.

b) Dopuszcza się stosowanie materiałów, elementów i wyrobów zarówno krajowych albo z importu, przy czym materiały importowane muszą posiadać świadectwa zgodności z PN (BN) lub aprobatami technicznymi.

c) Zastosowane w specyfikacjach szczegółowych określenie przedmiotu zamówienia poprzez wskazanie nazwy producenta ma na celu jedynie doprecyzowanie przedmiotu zamówienia. Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert równoważnych pod warunkiem, że zaproponowane materiały będą posiadały parametry nie gorsze niż te, które są przedstawione w dokumentacji technicznej. W przypadku złożenia ofert równoważnych

należy załączyć foldery, dane techniczne i aprobaty techniczne dla materiałów równoważnych, zawierających ich parametry techniczne.

d) W przypadku, gdy w dokumentacji projektowej lub specyfikacji szczegółowej nie podano wymagań technicznych dla materiałów, elementów i wyrobów albo podano je w sposób ogólny, albo dokonuje się ich zamiany na inne niż określono w projekcie, należy każdorazowo dokonać odpowiednich uzgodnień z Inspektorem Nadzoru i Projektantem oraz dokonać odpowiedniego wpisu do dziennika budowy.

KONTROLA MATERIAŁÓW

a) Wszystkie materiały przewidziane do użycia podczas budowy będą przed dopuszczeniem do robót podlegać kontroli, pobieraniu próbek oraz badaniom. Materiały nie spełniające wymagań określonych w ST nie mogą zostać wykorzystane przy realizacji zamierzenia inwestycyjnego.

b) Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru świadectwa zgodności poszczególnych dostaw materiałów z atestami, PN i Aprobatami Technicznymi.

PRZECHOWYWANIE MATERIAŁÓW

a) Materiały powinny być przechowywane w sposób zapewniający zachowanie ich jakości i przydatności do robót. Składowane materiały, jeżeli nawet były badane przed rozpoczęciem przechowywania, mogą być powtórnie badane przed włączeniem do robót. Składowanie powinno być prowadzone w sposób umożliwiający kontrolę materiałów.

b) Składowanie materiałów może odbywać się wyłącznie na terenie placu budowy lub na terenie Bazy Wykonawcy.

c) Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów i lokalizacji wytwórni powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu, bez dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego.

d) Poszczególne grupy, podgrupy i asortymenty kruszyw powinny pochodzić w miarę możliwości z jednego źródła. Wielkość i częstotliwość dostaw powinna zapewnić możliwość zgromadzenia, na uprzednio uzgodnionych składowiskach, zapasów gwarantujących właściwy postęp robót zgodnie z zatwierdzonym harmonogramem Wykonawcy.

e) Transport i składowanie kruszywa powinny odbywać się w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i wymieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami. Podłoże składowiska musi być równe, utwardzone i dobrze odwodnione tak, aby nie dopuścić do zanieczyszczenia kruszywa w trakcie składowania.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Wykonawca zapewni wszelki sprzęt własny oraz inne urządzenia konieczne do ukończenia robót i utrzyma je w stanie gotowości do pracy przez cały czas zgodnie ze szczegółowym programem. Jeżeli utrzymanie ciągłości robót jest niezbędne w celu osiągnięcia wymaganej jakości robót, Wykonawca zapewni odpowiednią ilość sprzętu rezerwowego dostępnego na placu budowy w razie awarii. Sprzęt budowlany będzie wyposażony w sygnalizator dźwiękowy dla cofania. Podczas ruchu ciężarówek należy zwracać uwagę aby skrzynia ładunkowa była opuszczona. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu zamieszczono w poszczególnych Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych. Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru kopię dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

4. TRANSPORT

a) Wszystkie materiały powinny być transportowane w sposób zapewniający zachowanie ich jakości i przydatności do robót.

b) Liczba środków transportu powinna zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w ST i w terminie zgodnym z harmonogramem.

c) Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane użytkowymi pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

ZASADY ORGANIZACJI ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, sporządzonymi we własnym zakresie projektami i rysunkami roboczymi, wymaganiami ST.

Uwagi ogólne

- Roboty należy wykonywać przy warunkach otoczenia określonych w PN i zgodnie z instrukcją Producenta. W przypadku konieczności wykonania robót w innych warunkach urządzenia należy zabezpieczyć przed niekorzystnymi wpływami atmosferycznymi.
- Robotami mogą kierować osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje - posiadają uprawnienia budowlane do kierowania robotami, określające rodzaj robót w danej specjalności budowlanej, są członkami Izby Inżynierów Budownictwa, posiadają aktualne ubezpieczenie OC, oraz aktualne zaświadczenie o ukończeniu szkolenia bhp.
- Pracownicy wykonujący prace montażowe muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje zawodowe potwierdzone świadectwem lub dyplomem szkoły lub uczelni kształcącej w danej specjalności budowlanej oraz aktualne zaświadczenie o ukończeniu szkolenia bhp.
- Przed rozpoczęciem robót wykonawca powinien przedstawić Zamawiającemu: wykaz pracowników zawierający specyfikację ich kwalifikacji, plan BIOZ, wykaz materiałów wraz z atestami i certyfikatami oraz zestawienie sprzętu i maszyn jakich ma zamiar użyć do budowy.
- Wykaz materiałów, sprzętu, maszyn i pracowników oraz plan BIOZ wymaga akceptacji Inspektora Nadzoru.
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

ZAKRES ROBÓT

Niniejsze Wymagania Ogólne dotyczą umowy na wykonanie:

- ocieplenia i izolacji ścian i stropodachów
- zewnętrznej stolarki okiennej i drzwiowej wraz z montażem rolet i osłon przeciwsłonecznych
- tynków i okładzin zewnętrznych
- obróbkę blacharskich
- obudowy zadaszeń, podcieni
- wykończenia zewnętrznych schodów i dojść do budynku

ETAPOWANIE ROBÓT

Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia i przedłożenia Inspektorowi Nadzoru do akceptacji Programu Etapowania Robót. Program ten winien m.in. uwzględniać następujące warunki:

- objęcie etapowaniem pełnego zakresu robót,
- wzajemne skoordynowanie robót

6. KONTROLA JAKOŚCI

SYSTEM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia jakości prowadzenia robót i sposobów wykonania w zgodności z wymogami Umowy. Inspektor musi być przekonany, że Wykonawca rozumie zakres robót oraz że metody pracy i kontroli jakości są zadowalające, zanim wyda zezwolenie na rozpoczęcie robót.

SYSTEM KONTROLI JAKOŚCI WYKONAWCY

DANE OGÓLNE

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca powinien zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie, wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów i robót. System kontroli prowadzony przez Wykonawcę powinien być zatwierdzony przez Inspektora. Wykonawca powinien przeprowadzić badania i inspekcję materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Specyfikacjach.

BADANIA

Badania powinny być przeprowadzone zgodnie z wymaganiami polskich norm. W przypadku, gdy polskie normy nie obejmują badania wymaganego w Specyfikacjach Technicznych stosować można wytyczne krajowe lub normy zagraniczne, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca powinien przekazywać Inspektorowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej po ich zakończeniu.

7. OBMIAR ROBÓT

ZASADY OGÓLNE

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót, w jednostkach ustalonych w poszczególnych Specyfikacjach Technicznych.

ZASADY OKREŚLANIA ILOŚCI ROBÓT

- a) Wszystkie pomiary długości, służące do obliczeń pola powierzchni wykonanych robót, będą wykonywane w poziomie, jeżeli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych robót nie stanowią inaczej.
- b) Obmiar kubaturowych konstrukcji budowlanych oraz konstrukcji inżynierskich nastąpi na podstawie dokumentacji projektowej.

PODSTAWOWE ZASADY I CZAS PRZEPROWADZANIA OBMIARU

- a) Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia powinny być wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.
- b) Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości powinny być uzupełnione odpowiednimi szkicami, umieszczonymi na karcie dziennika budowy. W razie braku miejsca, szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do dziennika budowy.
- c) W przypadku robót nadających się do obmiaru, niezależnie od ich postępu (o każdym czasie), obmiaru dokonuje się:
 - w przypadku miesięcznego fakturowania,
 - w przypadku zakończenia danego rodzaju (asortymentu) robót,
 - w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach,
 - w przypadku zmiany Wykonawcy robót.
- d) Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania
- e) Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

8. ODBIÓR ROBÓT

ZASADY OGÓLNE

Inspektor będzie przeprowadzał regularne kontrole i badania robót przez cały okres trwania Umowy, łącznie z okresem gwarancyjnym.

ODBIÓR CZĘŚCI ROBÓT

Inspektor wyda Świadectwo Odbioru części lub etapu robót objętych Umową po otrzymaniu wniosku od Wykonawcy oraz po zakończeniu robót dla tej części lub etapu wykonanego w sposób zadowalający Inspektora. Przy odbiorze częściowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót,
- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów;
- Dziennik Budowy

Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową i ST, użycia właściwych materiałów. Wyniki z przeprowadzonych badań powinny być ujęte w formie protokołów i wpisane do Dziennika Budowy.

ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH LUB ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU

Polega on na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacyjnym zanikają lub ulegają zakryciu. Odbioru tych robót dokonuje Inspektor po zgłoszeniu przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy gotowości do odbioru. Odbiór powinien być wykonany nie później niż 3 dni od daty powiadomienia Inspektora o gotowości do odbioru. W wypadku stwierdzenia przekroczenia tolerancji Inspektor zarządza rozbiórkę wykonanego elementu na koszt Wykonawcy. Decyzję odbioru, ocenę jakości oraz zgodę na kontynuowanie robót Inspektor dokumentuje wpisem do Dziennika Budowy.

ODBIÓR KOŃCOWY

Wykonawca powiadomi Zamawiającego, gdy uzna, że roboty zostały ukończone i są gotowe do przejęcia i użytkowania zgodnie z ich przeznaczeniem, oraz że przygotował do odbioru niezbędne dokumenty. Odbioru końcowego dokonuje się po zakończeniu robót. Inspektor dokonuje oceny jakościowej i ilościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz wnikliwej oceny wizualnej wykonanych robót. W wypadku, kiedy Inspektor stwierdzi, że obiekt pod względem przygotowania dokumentacyjnego lub zakresu robót nie jest gotowy do odbioru, wyznacza ponowny termin odbioru. Inspektor może powołać komisję odbioru złożoną z przedstawicieli Zamawiającego, Projektanta i tych instytucji, które poniosły częściowe koszty związane z robotami. Przedstawiciele tych instytucji poza Zamawiającym będą mieć jednak tylko głos doradczy, a decyzję co do odbioru podejmie sam Zamawiający. Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumenty jak przy odbiorze częściowym,
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych i robót zanikających,
- świadectwa jakości, atesty, certyfikaty, świadectwa gwarancyjne lub aprobaty techniczne wydane przez dostawców materiałów i urządzeń,
- inwentaryzacja geodezyjna na planach sytuacyjnych wykonana przez uprawnioną jednostkę geodezyjną,

- projekt powykonawczy,
- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy,
- oświadczenie o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja wybudowanego obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania.
- Świadectwo charakterystyki

energetyczne. Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- aktualność Dokumentacji Projektowej, czy wprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia,
- prawidłowość i zgodność z Dokumentacją projektową w budowania materiałów.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót.

DOKUMENTACJA DOSTARCZANA INSPEKTOROWI

Dostarczenie Inspektorowi przez Wykonawcę wszystkich wymienionych dokumentów i wyników badań jest warunkiem niezbędnym do otrzymania świadectwa odbioru części lub etapu robót, do których odnoszą się te dokumenty i wyniki badań. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami (dokumentacja powykonawcza),
- rysunki robocze dla tych elementów konstrukcyjnych, dla których poszczególne ST wymagają sporządzenia ich przez Wykonawcę z naniesieniem ewentualnych zmian dokonanych w trakcie prowadzenia robót,
- Specyfikacje Techniczne,
- uwagi i zalecenia Inspektora, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- receptury i ustalenia technologiczne,
- Dziennik Budowy,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST i PZJ,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów oraz aprobaty techniczne,
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie z PZJ i ST,
- sprawozdanie techniczne,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

- zakres i lokalizację wykonanych robót,
- wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego,
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

UCHYBIENIA

Jeżeli Wykonawca porzuci roboty, odmówi lub nie zastosuje się do obowiązującego polecenia Zamawiającego, przerwie lub prowadzi roboty w sposób opieszały, niezgodny z umową lub mimo pisemnego upomnienia w inny sposób łamie Umowę, to zamawiający może wydać odpowiednie powiadomienie. Jeżeli wykonawca w ciągu 14 dni od dnia otrzymania takiego powiadomienia nie podejmie starań w celu naprawy zaniechań, to Zamawiający może wypowiedzieć umowę. W przypadku gdy Zamawiający poniesie straty lub szkody, lub zostanie obciążony karą lub innymi należnościami w następstwie działań lub zaniechań Wykonawcy, to Zamawiający jest upoważniony do obciążenia Wykonawcy całością powstałych kosztów lub taką ich częścią, za jaką zdaniem Zamawiającego Wykonawca jest odpowiedzialny.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

USTALENIA OGÓLNE

Podstawą płatności są cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej. Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartości zużytych materiałów wraz z kosztami,

- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- opłaty administracyjne obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

WARUNKI UMOWY I WYMAGANIA OGÓLNE

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w Specyfikacji Ogólnej obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakichkolwiek sposób związane z robotami, które wykonuje. Jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za roboty od dnia rozpoczęcia aż do dnia, z którym nastąpi odbiór końcowy. Wykonawca zrekompensuje Zamawiającemu, jego innym wykonawcom, przedstawicielom i pracownikom sutki wszelkich roszczeń, strat, szkód i wydatków poniesionych w związku z niepoprawnie wykonanymi robotami.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane - (tj. Dz.U. 2016 poz. 290 z późniejszymi zmianami)
2. Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r.- Kodeks cywilny - (tj. Dz.U. 2016 poz. 380 z późniejszymi zmianami)
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. 2013 poz. 1232 z późniejszymi zmianami)
4. Ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (tj. Dz.U. 2015 poz. 1412)
5. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (tj. Dz.U. 2015 poz. 1125)
6. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólne przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650)
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. 2015 poz. 1422)
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (tj. Dz.U. 2014 poz. 1040)
9. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz.U. 2015 poz. 460 z późniejszymi zmianami)
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).
11. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25, poz. 133).
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie 28 kwiecień 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. 2014 poz. 1278).
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu budowlanego (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1134).
14. Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tj. Dz.U. 2014 poz. 883).
15. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i rady (UE) nr 305 /2011 z dnia 9 marca 2011 ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG
16. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury 11 sierpnia 2004 w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym, (Dz. U. 198 poz. 2041 z późniejszymi zmianami)

1.4 Przedmiot i zakres robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, dokumentacja projektową,
Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy.

1.5 Zakres robót według Wspólnego Słownika Zamówień Publicznych (CPV)

KOD 45320000-6 Roboty izolacyjne

KOD 45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

KOD 45421130-4 Instalowanie drzwi i okien

1.6 Niezbędne informacje o terenie budowy

a. Organizacja robót budowlanych

Prowadzenie prac musi być poprzedzone zgłoszeniem na prowadzenie robót. Wykonawca ponosi koszty związane z wykorzystaniem mediów, w tym zainstalowanie odpowiednich urządzeń pomiarowych.

b. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Należy zabezpieczyć teren budowy w trakcie wykonywania prac przed wstępem na niego osób trzecich.

2.1. POKRYCIE DACHOWE DOBUDÓWKI

2.1.1 ZAKRES ROBÓT

1	Roboty przygotowawcze	W ramach robót przygotowawczych należy wykonać demontaż istniejącego pokrycia dachowego dobudówki z papy termozgrzewalnej oraz dokonać przeglądu stanu technicznego dachu
2	Pokrycie papowe i izolacja termiczna styropapą	Pokrycie dachów papą termozgrzewalną dwuwarstwowe, papa asfaltowa modyfikowana SBS na osnowie z włókniny poliestrowej typ: podkładowa PF PYE PV 200 S35 i nawierzchniowa WF PYE PV 250 S5 lub równoważna na podłożu przygotowanym , z ociepleniem połaci styropapą PWS 1 laminowaną jednostronnie papą EPS 100 lub równoważną gr 14 cm z wentylacją typowymi kominkami wentylacyjnymi do pokryć papowych (ilość kominków: min 1 kominek/ 50 m ² powierzchni dachu.
3	Obróbki (opierzenia)	Obróbki (opierzenia) z papy nawierzchniowej j.w. wys. min. 15 cm, mocowane dodatkowo opaskami z blachy ocynkowanej gr. 0, 55 mm, szer. ok. 8-10 cm w rozwinięciu z uszczelnieniem silikonem dekarским. Opaski dociskowe mocowane kołkami rozporowymi ze stali nierdzewnej z podkładkami uszczelniającymi. Obróbki z papy wykonać we wszystkich miejscach w których występują opierzenia z blachy tj. kominy murowane i stalowe wentylacyjne zimne, ogniomury, ściany i inne elementy wyposażenia dachu wg konieczności ich wykonania oraz na podstawach betonowych wentylatorów dachowych i kominów stalowych.
4	Obróbki kominów	Nie wykonywać obróbek z papy na kominach stalowych gorących. Komin y stalowe gorące zabezpieczyć szczelną obróbką z blachy ocynkowanej.

2.1.2 WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BLACHARSKO-DEKARSKICH

Warunki ogólne.

Warunki wykonania podłoży: należy rozebrać istniejące pokrycie z papy , a następnie zagruntowane emulsją anionową pod przyklejenie styropapy

Warunki wykonania izolacji termicznej.

- materiały termoizolacyjne (styropian laminowany jednostronnie papą) powinny odpowiadać wymaganiom norm lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie,
- mieć dostateczną wytrzymałość na działanie obciążenia użytkowego i odporność ogniową,
- powinny być chronione przed zawilgoceniem w trakcie składowania i wbudowania,
- krawędzie płyt ze styropianu powinny być proste i nie uszkodzone,
- na powierzchni płyt nie powinno być kawern głębszych niż 5mm,
- struktura płyt powinna być jednorodna na całej powierzchni,
- styropian powinien wykazywać odporność na działanie temperatury do 80°C,
- płyty ze styropianu należy transportować i przechowywać pod przykryciem i z dala od źródeł ognia,
- można je przyklejać lepikiem asfaltowym, zaprawą cementową, klejami bez rozpuszczalników,
- materiały termoizolacyjne należy wbudować w stanie powietrzno suchym.
- Chronić przed zawilgoceniem wodą deszczową.
- Roboty prowadzić przy dodatniej temperaturze,
- warstwa izolacji powinna być ciągła, o grubości zgodnej z projektem tj. (14 cm),
- płyty izolacyjne układać na styk, przy kilku warstwach – mijankowo (przesunięcie styków względem siebie co najmniej 3cm),
- płyty styropapy mocować do przygotowanego podłoża za pomocą kleju do styropapy w ilości średnio min. 5 placków na 1 m² powierzchni styropapy lub zaleceń producenta kleju i dodatkowo typowymi dyblami do mocowania płyt styropianowych w ilości min. 4 szt./1 m² powierzchni styropapy.

Odbiory robót termoizolacyjnych powinny obejmować:

- odbiory częściowe w następujących fazach robót:
- po dostarczeniu materiałów na budowę (zaświadczenie o jakości),

- po przygotowaniu podłoża (sprawdzenie spadków, równości, przyczepności i czystości podłoża),
- po przyklejeniu, ułożeniu warstwy ocieplającej, ale przed rozpoczęciem dalszych robót – sprawdzenie rodzaju i jakości materiałów, jego grubości, zgodności z dokumentacją techniczną, ciągłości warstwy izolacyjnej, prawidłowości ułożenie oraz przylegania do podłoża, a w przypadku styropianu – sprawdzenie czy styka się on z odpowiednimi materiałami, zakładki z papy przyklejonej do płyt styropianowych powinny na siebie zachodzić i być ze sobą sklejone,
- odbiory końcowe, które powinny polegać na sprawdzeniu wyników odbiorów międzyfazowych oraz sposobu zabezpieczenia warstwy termoizolacyjnej przed zawilgoceniem oraz łączenia elementów.

Warunki techniczne wykonania pokrycia z papy termozgrzewalnej.

- zastosowany materiał powinien być dopuszczony do stosowania w budownictwie normami państwowymi lub świadectwem (aprobatą) ITB,
- przy technologii montażu – przestrzegać zaleceń producenta,
- układać w temperaturze powyżej 5°C.
- papa termozgrzewalna modyfikowana polimerem SBS na wkładce (osnowie) z włókniny poliestrowej o zawartości masy powłokowej powyżej 2000g/m²,
- papa podkładowa o grubości min. 3,5 mm, osnowa poliestrowa min 200g/m²,
- papa nawierzchniowa o grubości min 5,2 mm, osnowa poliestrowa 250g/m²,
- papa na obróbki o parametrach jak nawierzchniowa
- listwy dociskowe do mocowania obróbek z papy z blachy ocynkowanej – typowe,
- obróbki z blachy

Papa termozgrzewalna powinna spełniać wymagania norm wymienionych w niniejszej STWiOR tj m.in.:

- Wstęga papy powinna być bez dziur i załamań, o równych krawędziach;
- Powierzchnia papy nie powinna mieć widocznych plam asfaltu;
- Przy rozwijaniu rolki niedopuszczalne są uszkodzenia powstałe na skutek sklejenia się papy;
- Dopuszcza się naderwanie na krawędziach wstęgi papy w kierunku poprzecznym nie dłuższa niż 30mm, nie więcej niż w 3 miejscach na każde 10 m długości papy;
- Papa po rozerwaniu i rozwarstwieniu powinna mieć jednolity ciemnobrunatny kolor
- Na każdej rolce papy powinna być umieszczona nalepka z podstawowymi danymi określonymi w normie lub świadectwie.
- Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych, w odległości co najmniej 120 cm od grzejników w pozycji stojącej.

Sprzęt

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi. Np. palnik gazowy na propan-butan do podgrzewania papy, wałki dociskowe i inne.

Transport

Użyte przez Wykonawcę środki transportowe (dowóz materiałów i transport technologiczny) muszą być dostosowane do warunków prowadzenia robót i nie wpływać szkodliwie na remontowany budynek oraz sąsiednie nieruchomości osób trzecich. Obiekt zlokalizowany jest w bezpośrednim sąsiedztwie kompleksu budynków szkoły średniej i drogi publicznej o przeciętnym natężeniu ruchu.

Transport technologiczny może odbywać się wyłącznie przy pomocy wyciągu zlokalizowanego na budynku.

WYKONANIE ROBÓT

Wszystkie etapy robót powinny być realizowane zgodnie z zapisami norm wyspecyfikowanych w niniejszej STWiOR.

Przygotowanie Podłoża

Istniejące podłoże z papy winno być rozebrane i poddane utylizacji.

Powierzchnia istniejącego podłoża, po wykonaniu ww. prac przygotowawczych powinna być równa, bez ubytków, prześwit pomiędzy powierzchnią podłoża a łatą kontrolną o długości 2 m nie może być większy niż 5 mm. Krawędzie, naroża oraz styki podłoża z pionowymi płaszczyznami elementów ponad dachowych powinny być wyoblone łukiem o promieniu nie mniejszym niż 3 cm lub złagodzić za pomocą odkosu albo listwy o przekroju trójkątnym tzw. wakaklinem ze styropapy.

Pokrycie dwuwarstwowe z papy asfaltowo-polimerowej zgrzewalnej

Pokrycie z dwóch warstw papy asfaltowej zgrzewalnej może być wykonywane na połaciach dachowych o pochyleniu zgodnym z podanym w normie PN-B-02361:1999, tzn. od 1% do 20%.

Przy przyklejaniu pap zgrzewalnych za pomocą palnika na gaz propan-butan należy przestrzegać następujących zasad:

- palnik powinien być ustawiony w taki sposób, aby jednocześnie podgrzewał podłoże i wstęgę papy od strony przekładki antyadhezyjnej,
- w celu uniknięcia zniszczenia papy działanie płomienia powinno być krótkotrwałe, a płomień palnika powinien być ciągle przemieszczany w miarę nadtapiania masy powłokowej,
- niedopuszczalne jest miejscowe nagrzewanie papy, prowadzące do nadmiernego spływu masy asfaltowej lub jej spalania,
- fragment wstęgi papy z nadtopioną powłoką asfaltową należy natychmiast docisnąć do ogrzewanego podłoża wałkiem o długości równej szerokości pasma papy.
- w korytach oraz na załamaniach (jeżeli występują) należy ułożyć dodatkowe wzmocnienia z pasów papy pod pierwszą warstwą pokrycia,
- w pokryciu połaci należy ukształtować dylatacje zgodnie z układem dylatacji konstrukcyjnych budynku oraz zapisem normowym,
- pierwszą warstwę papy należy przykleić do podłoża ze styropapy nagrzewając spodnią powierzchnię papy. Druga warstwa papy jest łączona (sklejana) z pierwszą poprzez zgrzewanie. Papę należy układać pasami równoległymi do okapu, od okapu w stronę kalenicy.
- obróbki papowe winny być mocowane do podłoża poprzez zgrzewanie oraz dodatkowe mocowanie mechaniczne opaskami dociskowymi z blachy ocynkowanej,

Przy wykonywaniu obróbek należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z dylatacji

ODBIORY POKRYĆ DACHOWYCH POWINNY OBEJMOWAĆ:

- Odbiory częściowe po zakończeniu kolejnych etapów wykonywanych robót pokrywczych, w ramach których należy sprawdzić:

- podłoże lub podkład, dokładność zagruntowania podłoża lub zamocowania podkładu, jakość zastosowanych materiałów, m.in.:
- prześwit między sprawdzaną powierzchnią podłoża, a łatą przyłożoną do tej powierzchni nie powinien być większy niż 5mm,
- prześwit między sprawdzaną powierzchnią podkładu, a łatą przyłożoną do tej powierzchni nie powinien być większy niż 5mm w kierunku prostopadłym do pochylenia połaci i max. 10mm w kierunku równoległym do pochylenia połaci,
- ponadto należy sprawdzić pochylenie połaci, spadek rynien, rozstaw szczelin dylatacyjnych (z dokładnością do $\pm 10\text{cm}$), a szerokość z dokładnością do $\pm 2\text{mm}$,
w/w badania prowadzić podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych, wyniki badań odbioru częściowego umieścić w protokole odbioru, a w dzienniku budowy wpis o dopuszczeniu podłoża lub podkładu do wykonania robót pokrywczych.

- Odbiory końcowe, dokonane po wykonaniu pokrycia, w ramach których należy sprawdzić stan : wykonania pokrycia i obróbek dekarско – blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi.

Przeprowadzenie odbioru końcowego zalecane jest po deszczu.

- odbiór pokrycia z papy termozgrzewalnej;

w jego ramach należy sprawdzić: jakość materiału, przyklejenie papy do podłoża oraz sklejenie między sobą metodą zgrzewania (sprawdzenie należy sprawdzić przez nacięcie i odrywanie paska papy o szerokości max. 5cm. Odrywanie papy zgrzewalnej powinno spowodować rozwarstwienie lepiku (asfaltu), ale nie oderwanie papy od podłoża. Ponadto należy sprawdzić równość powierzchni pokrycia. Prawidłowość spadków i szczelność pokrycia należy przeprowadzić w miejscach narażonych na zatrzymywanie i ew. przeciekanie wody (albo po deszczu, albo po poddaniu pokrycia prze 15 minut działaniu strumienia wody).

Odbioru pokrycia z papy można dokonać po min. 24 godzinach od czasu ułożenia papy.

- odbiór obróbek blacharskich:

W jego ramach należy sprawdzić :

- wykonanie obróbek przy elementach wystających ponad połac i przy murach.

NORMY

BN-72/6363-02	Tworzywa sztuczne porowate. Płyty styropianowe palne i samogasnące.
PN-B-20130;1999	Płyty styropianowe.
PN-80/B-10240	Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-61/B-10245	Roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-24620:1998	Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
PN-74/B-24620	Lepik asfaltowy stosowany na zimno.
PN-74/B-24622	Roztwór asfaltowy do gruntowania.
PN-61/B-10245	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-B-94701:1999	Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.
PN-EN 1462:2001	Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.
PN-EN 612:1999	Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.
PN-B-94702;1999	Dach. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.
PN-EN 607:1999	Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCY-U. Definicje, wymagania i badania.
PN-B-27620:1998	Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych
PN-B-27621:1998	Papa asfaltowa podkładowa na włókninie przeszywanej
PN-B-02361:1999	Pochylenia połaci dachowych
PN-91/B-27618	Papa asfaltowa na osnowie zdwojonej przeszywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego.
PN-80/B-10240	Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania WTWIORB
PN-EN 13707:2006	Elastyczne wyroby wodochronne-Wyroby asfaltowe na osnowie do izolacji wodochronnej dachów. Definicje i właściwości.
PN-EN 12316-2:2002	Elastyczne wyroby wodochronne- Określanie wytrzymałości złączy na oddzieranie.- Część 2. Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów

2.2. POSADZKI I PODŁOGI W REMONTOWANYM BUDYNKU - ŚWIETLICA I POMIESZCZENIE NAD PIWNICĄ

2.2.1. ZAKRES ROBÓT

1	przygotowanie podłoża	w ramach robót przygotowawczych należy rozebrać istniejące posadzki podłogowe, częściowo z paneli podłogowych, częściowo z deszczulek warstwy posadzkowe wszystkich pomieszczeń do usunięcia
2	wykonanie posadzki świetlicy na gruncie	Na części zlokalizowanej bezpośrednio na gruncie należy zerwać istniejącą posadzkę i wymienić na nową stosując następujące warstwy: - ubity piasek 20cm - chudy beton 10cm - 2xfolia PCV jako izolacja przeciwwilgociowa - styropian twardy 12cm - 1xfolia PCV jako warstwa poślizgowa, - wylewka betonowa 6cm, - warstwa wykończeniowa - deska trójwarstwowa na podkładzie o zwiększonej odporności na wilgoć np. z płyty XPS,
3	wykonanie posadzki świetlicy nad piwnicą	Na części zlokalizowanej bezpośrednio nad piwnicą należy zerwać istniejącą posadzkę i wymienić na nową stosując następujące warstwy: - keramzyt izolacyjny L, gr.8cm - szpryc cementowy, - styropian twardy 2cm - jastrych 4-6cm - warstwa wykończeniowa - deska trójwarstwowa na podkładzie o zwiększonej odporności na wilgoć np. z płyty XPS,

WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Materialy

Należy stosować materiały wyszczególnione w specyfikacji odpowiadające Polskim Normom, posiadające certyfikaty, atesty i świadectwa dotyczące jakości. Dopuszcza się do stosowania materiały wysokiej jakości, znanych marek, sprawdzone w praktycznym stosowaniu.

Stosowane na budowie wyroby budowlane winny spełniać wymagania Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (tj. Dz.U. 2014 poz. 883)..) a w szczególności:

- Oznakowanie CE
- Winien być umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej albo
- Znakowany znakiem budowlanym. – w przypadku posiadania przez producenta decyzji wydanej przez właściwego wojewódzkiego inspektora nadzoru budowlanego.

Przy stosowaniu wszystkich wyrobów i materiałów budowlanych należy:

- Stosować się do instrukcji wydanych przez ich producentów. W instrukcja tych określono sposób transportu, przechowywania i składowania wyrobów
- Przestrzegać okresów przydatności do stosowania
- Przestrzegać przepisów BHP związanych z stosowaniem środków szkodliwych
- Dla wyrobów, dla których konieczne jest pobieranie próbek, w celu weryfikacji ich jakości, należy prace te prowadzić zgodnie z Polskimi Normami, a w przypadku ich braku, zgodnie z Aprobatami Technicznymi lub odpowiednimi instrukcjami technicznymi.

Sprzęt.

Przy wykonywaniu robót należy stosować typowe narzędzia budowlane

Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpływają niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

WYKONANIE ROBÓT

Wykonanie prac należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych pod nadzorem osoby uprawnionej posiadającej potwierdzone przygotowanie zawodowe przez organ administracji państwowej,

- Wykonania prac należy dokonać z materiałów określonych w dokumentacji technicznej lub równorzędnych z przestrzeganiem technologii i warunków wykonania,
- Prace zanikające i zakończone w elementach polegają zgłoszeniu i odbiorowi przez Inspektora Nadzoru
- Realizacja podlega stosowaniu przepisów ustawy „Prawo Budowlane” wraz z przepisami wykonawczymi i branżowymi,
- Po wykonaniu prac teren nie objęty bezpośrednio pracami, a zajęty w czasie remontu należy uprzątnąć i oddać w stanie takim w jakim znajdował się przed rozpoczęciem prac (w stanie nie pogorszonym).

Kontrola jakości

Zasady kontroli jakości robót:

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do kontrolowania robót.

Certyfikaty i deklaracje:

Wykonawca może dopuścić do użycia tylko materiały: dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego.

Odbiór robót.

Odbiór polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbiór robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia zgłoszenia Zamawiającemu zakończenia robót. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową. 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 w robotach remontowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

Przepisy związane

Atesty Higieniczne PZH

Polskie Normy i Normy Branżowe

Aprobaty techniczne ITB

Atesty niepalności

Deklaracje zgodności

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót:

PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania.

WTWiORB Tom I Budownictwo ogólne

2.3. WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I RENOWACJA DRZWI WEJŚCIOWYCH

2.3.1. ZAKRES ROBÓT

1	Wymiana stolarki okiennej na drewnianą	Okna zespolone, drewniane, z powtórzeniem wszystkich elementów ich podziałów proporcji, profili przy zastosowaniu nowoczesnych rozwiązań, spełniających normy użytkowania Wymiary poszczególnych rodzajów okien według Projektu lub uzgodnień z Inspektorem nadzoru. Klamki, gałki obrotowe i szyldy dobrane stosownie do okuć istniejącej stolarki okiennej. Okna powinny posiadać Krajową Deklarację Zgodności na wyrób.
2	Wymiana parapetów zewnętrznych	Parapety zewnętrzne w dobudówce stalowe powlekane W części świetlicy uzupełnione z kształtki ceramicznej
3	Wymiana parapetów wewnętrznych	Parapety wewnętrzne z PCV w kolorze białym wykonane z polichlorku winylu, odporne na zarysowania, komorowe.
4	Renowacja drzwi zewnętrznych	Demontaż skrzydeł drzwiowych w celu zdjęcia powłok lakierniczych Szlifowanie powierzchni drzwiowych i ościeżnicy Wymiany uszkodzonych elementów drewnianych w skrzydłach jak w ościeżnicach na wzór istniejących Dwukrotne szpachlowanie i szlifowanie ubytków powierzchni skrzydeł drzwiowych i ościeżnic Wymiana przeszklenia (zestawy 2-szybowe, bezpieczne P2, U _{max} 1,1 W/m ² K Gruntowanie powierzchni i malowanie podkładowe. Malowanie nawierzchniowe. Zamontowanie wyremontowanych skrzydeł drzwiowych. Wymiana zamków drzwiowych oraz klamek. Wymiana i regulacja okuć.
5	Montaż drzwi stalowych zewnętrznych	Drzwi zewnętrzne stalowe malowane proszkowo RAL 9010 profil z wkładką termiczną, dwustronnym fartuchem obwiedniowym, drzwi jednoskrzydłowe. Skrzydło wyposażone w samozamykacz od wewnątrz, klamka stalowa na szyldzie kwadratowym, wejście bezprogowe, zamek z wkładką patentową,
6	Powiększenie otworu okiennego w celu montażu drzwi stalowych z naświetlem	Należy wykonać rozbiórkę części ściany murowanej otworu okiennego do wymiaru wskazanego w dokumentacji.

WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Materiały

Renowację stolarki drzwiowej należy wykonać kompletnie wraz z okuciami i powłokami malarskimi.

Do wykonania robót montażowych przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

Elementy drewniane dopasowane wg istniejących wykonane na zamówienie;

Zaprawa cementowo-trasowa do wypełnienia szczelin w murach ceglanych i kamiennych.

Kity uszczelniające styki ościeżnic drewnianych i ościeży otynkowanych.

Szpachle do drewna.

Należy zwrócić uwagę, aby kolor był dobrany do koloru stolarki poddanej renowacji.

Szyby ze szkła bezbarwnego typu float: zestaw 2-szybowe, bezpieczne (P2), U_{max}/= 32dB.

Należy stosować materiały wyszczególnione w specyfikacji odpowiadające Polskim Normom, posiadające certyfikaty, atesty i świadectwa dotyczące jakości.

Dopuszcza się do stosowania materiały wysokiej jakości, znanych marek, sprawdzone w praktycznym stosowaniu.

Montaż skrzydeł drzwi i okien należy wykonać po obrobieniu ościeży i zamontowaniu ościeżnic.

Stolarkę montować po zakończeniu robót mokrych i po wyschnięciu ścian.

Ościeża przed wbudowaniem okien powinny być równe i gładkie, oczyszczone z pyłu.

Okna i drzwi powinny być dostarczone na budowę w stanie ostatecznie wykończonym.

Poszczególne elementy stolarki powinny być odpowiednio zabezpieczone taśmami i folią przed zabrudzeniem. Zastosować elementy do mocowania ościeżnic i rozmieścić punkty podparcia i zamocowania według wskazań producenta stolarki.

Szczelinę styku okna z tynkiem wypełnić taśmą rozprężną. Szczelinę między ościeżnicą a ościeżem wypełnić pianką poliuretanową.

Szczeliny w styku okna z tynkiem wewnętrznym wypełnić uszczelką i silikonem.

W przypadku ściany nietynkowanej zasłonić styk listwami maskującymi z PCV

Przy stosowaniu wszystkich wyrobów i materiałów budowlanych należy:

- Stosować się do instrukcji wydanych przez ich producentów. W instrukcjach tych określono sposób transportu, przechowywania i składowania wyrobów
- Przestrzegać okresów przydatności do stosowania
- Przestrzegać przepisów BHP związanych z stosowaniem środków szkodliwych
- Dla wyrobów, dla których konieczne jest pobieranie próbek, w celu weryfikacji ich jakości, należy prace te prowadzić zgodnie z Polskimi Normami, a w przypadku ich braku, zgodnie z Aprobatami Technicznymi lub odpowiednimi instrukcjami technicznymi.

Sprzęt.

Przy wykonywaniu robót należy stosować typowe narzędzia budowlane

Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpływają niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

WYKONANIE ROBÓT

Wykonanie prac należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych pod nadzorem osoby uprawnionej posiadającej potwierdzone przygotowanie zawodowe przez organ administracji państwowej,

- Wykonania prac należy dokonać z materiałów określonych w dokumentacji technicznej lub równorzędnych z przestrzeganiem technologii i warunków wykonania,
- Prace zanikające i zakończone w elementach polegają zgłoszeniu i odbiorowi przez Inspektora Nadzoru
- Realizacja podlega stosowaniu przepisów ustawy „Prawo Budowlane” wraz z przepisami wykonawczymi i branżowymi,
- Po wykonaniu prac teren nie objęty bezpośrednio pracami, a zajęty w czasie remontu należy uprzątnąć i oddać w stanie takim w jakim znajdował się przed rozpoczęciem prac (w stanie nie pogorszonym).

Kontrola jakości

Zasady kontroli jakości robót:

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do kontrolowania robót.

Certyfikaty i deklaracje:

Wykonawca może dopuścić do użycia tylko materiały: dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego.

Odbiór robót.

Odbiór polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbiór robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia zgłoszenia Zamawiającemu zakończenia robót. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności

Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową. 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 w robotach remontowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

Przepisy związane

PN-/B10085:2000 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-EN 356 i PN-EN 12600 - dotyczy klasy odporności i klasy bezpieczeństwa szyb zespolonych.

PN-B-13079 - dotyczy szyb zespolonych o podwyższonej izolacji cieplnej.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

Przepisy bhp przy robotach budowlanych .

Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów.

2.4. ELEWACJA I COKÓŁ DOBUDÓWKI

2.4.1. ZAKRES ROBÓT

1	przygotowanie podłoża (czyszczenie, gruntowanie)	w ramach robót przygotowawczych należy oczyścić i zmyć mechanicznie ściany oraz dokonać przeglądu stanu ścian. Podłoże powinno spełniać wymagania gwarantujące odpowiednią przyczepność powłoki klejowej. Fragmenty luźnego tynku należy usunąć i uzupełnić zaprawą tynkarską. Nierówności większe niż 10 mm. (na łacie długości 2 m.) również należy wypełnić zaprawą tynkarską. Powierzchnię ścian przed montażem docieplenia należy oczyścić mechanicznie i zagruntować środkiem gruntującym;
2	przyklejenie płyt styropianowych	na sprawdzone i zagruntowane podłoże należy nałożyć masę klejową i umocować płyty styropianowe. Płyty styropianowe należy przyklejać od dołu do góry w mijankę. Pod pierwszą warstwą płyt należy zamontować listwę cokołową. Szpary szersze niż 2 mm. należy wypełnić wstawkami ze styropianu, a mniejsze można wypełnić pianką poliuretanową. Nie wolno wypełniać szczelin klejem do styropianu ze względu na możliwość powstania mostków termicznych.
3	dodatkowe mocowanie mechaniczne płyt styropianowych	wykonać po 3 dniach od przyklejenia płyt styropianowych łącznikami rozporowymi $\varnothing$ 10 mm. z poszerzonym kołnierzem do ścian, według schematu w załączeniu. Kołnierze kołków nie mogą wystawać ponad powierzchnię styropianu.
4	zamocowanie siatki z włókna szklanego	zamocowanie siatki z włókna szklanego - powierzchnię styropianu należy pokryć warstwą kleju na szerokości ok. 1 m., a następnie zatopić w świeżej warstwie zaprawy siatkę z włókna szklanego. Nadmiar kleju wygładzić przy pomocy pacy metalowej. Siatkę montować na zakładki min. 10 cm. We wszystkich narożach należy przykleić narożniki aluminiowe. W narożach otworów należy stosować dodatkowe pasy siatki
5	wykonanie podkładu tynkarskiego	po związaniu zaprawy klejącej mocującej siatkę – po około 3 dniach od zakończenia jej klejenia należy zagruntować podłoże pod wykonanie tynku cienkowarstwowego
6	wykonanie tynku silikonowego	po zagruntowaniu należy nałożyć zewnętrzną warstwę tynku silikonowego barwionego w masie o gr. ziarna 2,0mm. Przy układaniu tynku należy dokładnie stosować się do fabrycznej instrukcji producenta.
7	wykonanie cokołu z tynku mozaikowego	w strefie cokołowej należy wykonać tynk mozaikowy
8	Montaż rynien i rur spustowych	Zaprojektowano stalowe z blachy ocynkowanej, średnica rynny 120mm, rur spustowych 150 mm. Kolor zgodny z częścią rysunkową

WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT TERMOMODERNIZACYJNYCH ŚCIAN BUDYNKU

Materialy

Bezspoinowy system docieplenia ścian zewnętrznych składa się z następujących materiałów:

- preparat gruntujący, wzmacniający podłoże, mrozoodporny, wodoodporny, paroprzepuszczalny, odporny na alkaliczne zanieczyszczenie powietrza,
- zaprawa klejowa do przyklejania styropianu i do szpachlowania siatki,
- płyn gruntujący pod tynk,
- tynk cienkowarstwowy akrylowy barwiony granulacja 1,5 mm

Materiałami uzupełniającymi systemu są:

- listwy cokołowe,
- listwy narożne z siatką,
- siatka z włókna szklanego
- listwy dylatacyjne i wykończeniowe,
- kołki do mocowania płyt izolacji termicznej.

Izolacja termiczna.

Izolacje termiczną budynku do budowy stanowi :

- dla ścian - styropian **EPS 70-033 o grubości 140mm**,
- dla cokołu - styropian **EPS 70-03 o grubości 100mm**,

Izolacje termiczne mocować na zaprawie klejowej wraz z łącznikami z trzpieniem plastikowym. Płyty styropianowe układać mijankowo, ewentualne ubytki i niedokładności uzupełniać paskami styropianu metodą „na wcisk” lub pianka poliuretanową.

Uszczelnienie połączenia ocieplenia ze stolarką okienną czy też drzwiową wykonać za pomocą silikonu odpornego na działanie czynników atmosferycznych, także promieniowania UV.

Przed rozpoczęciem robót dociepleniowych ścian winna być zamontowana stolarka okienna wraz z jej zabezpieczeniem przed zabrudzeniami i uszkodzeniami mechanicznymi.

Wszystkie prace związane z przygotowaniem zapraw budowlanych i ich stosowaniem powinny być prowadzone zgodnie z instrukcjami technologicznymi producenta materiału z zachowaniem zasad sztuki budowlanej i obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania określone w Instrukcji ITB nr 334/2002: Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków, ITB, Warszawa 2002.

Sprzęt.

Przy wykonywaniu izolacji należy stosować typowe narzędzia budowlane używane przy wykonywaniu tynków tradycyjnych i gładzi gipsowych :

- szczotki z włosia i szczotki druciane do mycia elewacji,
- kielnie trapezowe i sztukatorskie do nakładania zaprawy klejowej na płyty izolacji termicznej,
- pace zębate (10-12 mm) i pace gładkie do naciągania zaprawy klejowej i tynku,
- pace plastikowe do fakturowania wyprawy tynkarskiej,
- długie pace drewniane lub poliuretanowe do dobijania płyt styropianowych, młotki murarskie,
- pojemniki do rozrabiania i transportu mas klejowych i tynkarskich,
- pędzle, wałki i kratki malarskie, miary, taśmy i poziomice

Do mocowania mechanicznego płyt termoizolacyjnych można stosować następujące elektronarzędzia :

- wiertarki z udarem do wykonywania otworów w betonie i cegle pełnej,
- wiertarki bez udaru do wykonywania otworów w materiałach porowatych,
- osadzaki.

Zaprawy klejowe i tynkarskie należy rozrabiać za pomocą:

- wiertarki wolnoobrotowej z mieszadłem,
- mieszarki,
- betoniarki o poj. 150 dm³

Transport

Samochód dostawczy, transport ręczny.

WYKONANIE ROBÓT

Zalecenia wykonawcze oparte są na wytycznych określonych w instrukcji ITB nr 334/2002 i wytycznych producentów systemów termoizolacyjnych.

Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy. Do wykonania ocieplenia można używać tylko i wyłącznie materiałów posiadających certyfikat lub deklarację zgodności z aprobatą techniczną wybranego systemu termorenowacyjnego. Niedopuszczalne jest stosowanie elementów składowych z różnych systemów termorenowacyjnego.

Robót termoizolacyjnych nie należy wykonywać przy następujących warunkach atmosferycznych :

- temperatura powietrza poniżej +5°C i powyżej +25 °C;
- występują opady atmosferyczne;
- ściana jest silnie nasłoneczniona;
- występuje silny wiatr;
- zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu najbliższych 24h.

Kolejność wykonywanych czynności musi być zgodna z systemową instrukcją zastosowania przyjętych materiałów.

Kontrola jakości

Ocena jakości robót elewacyjnych polega na przeprowadzeniu badań i porównaniu ich wyników z wymaganiami i tolerancjami podanymi w poniższej tabeli oraz w odpowiednich normach i instrukcjach wykonania i odbioru robót.

Jeżeli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty należy uznać za wykonane prawidłowo. W przypadku gdy którekolwiek z wymagań stawianych poszczególnym asortymentom robót nie będzie spełnione, należy uznać, że dany asortyment nie został wykonany prawidłowo i należy wykonać działania korygujące, mające na celu usunięcie niezgodności. W tym celu w protokole z badań kontrolnych należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby doprowadzenia do zgodności z wymaganiami.

Dokonując oceny jakości robót elewacyjnych należy uwzględnić wszystkie wymagania stawiane bezspoinowym systemom termoizolacji ścian zewnętrznych określone w Instrukcji ITB Nr 334/2002.

Ogólne wymagania stawiane wszystkim elementom systemu:

- zgodność z projektem budowlanym i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót,
- stosowanie materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie,
- przestrzeganie ogólnych zasad wykonywania robót termoizolacyjnych.

Szczegółowe wymagania stawiane fakturze zewnętrznej:

- dopuszczalne odchylenia od pionu i poziomu powierzchni i krawędzi tynkowanych – wg tabeli 1,
- widoczne miejscowe nierówności tynków – niedopuszczalne,
- pęknięcia na powierzchni tynków – niedopuszczalne,
- wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża - niedopuszczalne,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni tynku - niedopuszczalne
- odstawanie, odparzanie i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża – niedopuszczalne.

Tabela 1. Tolerancje wykonania powierzchni i krawędzi tynku

Asortyment robót	Odchylenia powierzchni od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
		pionowego	poziomego	
1	2	3	4	5
Tynk silikonowy	nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej o długości 2 m	nie większe niż 2 mm na 1 m i nie większe niż 10 mm na wysokości jednej kondygnacji oraz do 30 mm na całej wysokości budynku	nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi	nie większe niż 3 mm na 1 m

Jednostka obmiaru.

[m²] – powierzchnia ocieplenia,

[m] – listwy narożne i cokołowe,

[szt] – łączniki do mocowania termoizolacji, kratki wentylacyjne.

Odbiór robót.

Podstawą do odbioru technicznego jest przeprowadzenie badań kontrolnych prowadzonych na zasadach określonych w warunkach ogólnych ST.

Odbiór częściowy należy przeprowadzić w następujących fazach wykonania robót:

- po dostarczeniu materiałów na budowę,
- po przygotowaniu podłoża pod ocieplenie,
- po wykonaniu warstwy ocieplającej,
- po wykonaniu warstwy zbrojonej,
- po wykonaniu faktury zewnętrznej.

Przy odbiorze materiałów na budowie należy stwierdzić, czy zostały one dostarczone wraz z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta na podstawie badań kontrolnych. Sprawdzenie materiałów powinno być dokonane zgodnie z normami lub świadectwem dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Odbiór przygotowanego podłoża pod termoizolację powinien obejmować:

- sprawdzenie spadków,
- sprawdzenie równości podłoża,
- sprawdzenie wilgotności podłoża.

Odbiór wykonanej warstwy termoizolacyjnej powinien obejmować:

- sprawdzenie, czy rodzaj i jakość materiałów są zgodne z projektem budowlanym,
- sprawdzenie, czy grubość warstwy ocieplającej jest wystarczająca do uzyskania wymaganej wartości współczynnika przenikania ciepła U przegrody,
- sprawdzenie, czy materiał termoizolacyjny nie uległ zawilgoceniu,
- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej,
- sprawdzenie, czy płyty styropianowe nie stykają się z materiałami zawierającymi w swym składzie substancji rozpuszczających polistyren.

Odbiór warstwy zbrojonej powinien obejmować:

- sprawdzenie grubości warstwy kleju,
- sprawdzenie ciągłości i wymaganych zakładów tkaniny zbrojącej,
- sprawdzenie równości powierzchni.

Odbiór faktury zewnętrznej powinien obejmować:

- sprawdzenie dopuszczalnych odchylek powierzchni i krawędzi,
- sprawdzenie równości powierzchni,
- sprawdzenie jednolitości faktury,
- sprawdzenie jednolitości koloru,
- sprawdzenie zgodności kolorystyki elewacji z projektem budowlanym.

Poszczególne fazy robót powinny być odebrane przez kierownika budowy i inspektora nadzoru. Po zakończeniu całości robót ociepleniowych łącznie z obróbkami blacharskimi, należy dokonać końcowego odbioru robót i sporządzić protokół odbioru robót.

Przepisy związane

- Instrukcja ITB nr 334/2002: Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków, ITB, Warszawa 2002.
- Instrukcja ITB nr 387/2003: Warunki techniczne wykonania i odbioru robót, część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 4: Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne, ITB, Warszawa 2003.
- Instrukcja ITB nr 388/2003: Warunki techniczne wykonania i odbioru robót, część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 1: Tynki, ITB, Warszawa 2003.