

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

ST - BO

BRANŻA: **BUDOWLANA**

OBIEKT: **BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
ADAPTACJA BUDYNKU REMIZY OSP
NA ŚWIETLICĘ WIEJSKĄ W JACNI**

ADRES : **22-422 JACNIA gmina ADAMÓW
dz. nr 1322/2**

INWESTOR: **GMINA ADAMÓW
22-422 ADAMÓW 11b**

OPRACOWAŁ: **inż. JAN SIEJKA
upr. UANB-II-7342/84/92**

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

- 1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego
- 1.2 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.
- 1.3 Zakres stosowania specyfikacji technicznej.
- 1.4 Zakres robót objętych specyfikacją.
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.
 - 1.5.1 Przekazanie placu budowy.
 - 1.5.2 Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.
 - 1.5.3 Zabezpieczenie placu budowy.
 - 1.5.4 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.
 - 1.5.5 Ochrona przeciwpożarowa.
 - 1.5.6 Materiały szkodliwe dla otoczenia.
 - 1.5.7 Ograniczenia obciążeń osi pojazdów.
 - 1.5.8 Bezpieczeństwo i higiena pracy.
 - 1.5.9 Ochrona i utrzymanie robót.
 - 1.5.10 Stosowanie się do prawa i innych przepisów.
 - 1.5.11 Równoważność norm i przepisów prawnych.
- 1.6 Nazwa i kod robót objętych zamówieniem.
- 1.7 Określenia podstawowe.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

- 2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania.
- 2.2 Przechowywanie i składowanie materiałów.
- 2.3. Materiały do wykonania robót.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

- 3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.
 - 3.1.2. Sprzęt użyty do wykonania robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

- 4.1 Ogólne wymagania dotyczące środków transportu.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

- 5.1 Ogólne zasady wykonywania robót.
 - 5.1.1 Współpraca Zamawiającego i Wykonawcy.
- 5.2 Roboty ziemne
- 5.3 Wykonanie fundamentów

5.4 Mury parteru i piętra

5.5 Wykonanie konstrukcji i pokrycia dachu

5.6 Podłoża na gruncie

5.7 Ścianki działowe

5.8 Wykonanie i montaż stolarki oraz ślusarki aluminiowej i stalowej

5.9 Wykonanie tynków wewnętrznych i okładzin

5.10 Wykonanie podłóg i posadzek

5.11 Elewacja i elementy zewnętrzne

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Kontrola i zasady kontroli jakości robót.

6.2 Certyfikaty i deklaracje.

6.3 Dokument budowy.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1 Ogólne zasady odbioru robót budowlanych.

8.2 Rodzaje odbiorów robót:

8.2.1 Odbiór robót zanikających.

8.2.2 Odbiór częściowy.

8.2.3 Odbiór końcowy.

8.2.4 Odbiór pogwarancyjny.

9. PODSTAWA ROZLICZANIA ROBÓT

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1 Normy.

10.2 Inne dokumenty, instrukcje i przepisy.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

„Adaptacja Budynku Remizy Ochotniczej Straży Pożarnej na Świetlicę Wiejską w Jacni”

1.2 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją „Adaptacji Budynku Remizy Ochotniczej Straży Pożarnej na Świetlicę Wiejską w Jacni

Działka nr geodez. 1322/2 na której znajduje się istniejący budynek remizy Ochotniczej Straży Pożarnej znajduje się w miejscowości Jacnia, gmina Adamów pow. zamojski, woj. lubelskie.

1.3 Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacja techniczna jest jednym z dokumentów niezbędnych przy udzielaniu zamówień publicznych i stanowi zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, obejmujący w szczególności wymagania właściwości materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.

1.4 Zakres robót objętych specyfikacją.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem niniejszego zadania i obejmują:

- wymagania wykonawcze
- wymagania materiałowe
- technologię montażu
- transport i rozładunek
- składowanie materiałów
- nadzór i odbiory.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z kosztorysem, specyfikacją techniczną i poleceniami Zamawiającego.

1.5.1 Przekazanie placu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w umowie o wykonawstwo robót przekazuje Wykonawcy plac budowy wraz z dokumentacją formalno – prawną.

1.5.2 Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

Specyfikacja techniczna oraz dodatkowe dokumenty formalno – prawne przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach w poszczególnych dokumentach obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w umowie. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach przetargowych, a o ich wykryciu należy powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku rozbieżności, opis wymiarów jest ważniejszy od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonywane roboty oraz dostarczone materiały muszą być zgodne ze specyfikacją techniczną. Dane określone w specyfikacji technicznej powinny być uważane za wielkości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału. Cechy materiałów powinny być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty ich cech nie powinny przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

Jeżeli przedział tolerancji nie został określony w specyfikacji technicznej to należy przyjąć tolerancje akceptowane zwyczajowo dla danego rodzaju robót. W przypadku gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne ze specyfikacją techniczną i wpłynęło to nie zadowalająco na jakość robót, to takie materiały i roboty nie mogą być zaakceptowane przez Zamawiającego. W takiej sytuacji elementy robót powinny być niezwłocznie rozebrane i zastąpione właściwymi na koszt Wykonawcy.

1.5.3 Zabezpieczenie placu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć plac budowy zgodnie z wytycznymi ujętymi w zaakceptowanym przez Zamawiającego projekcie organizacji placu budowy, zaplecza i robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: oświetlenie, wygrodzenie stref, tablice ostrzegawcze, dozór mienia i inne środki niezbędne do ochrony robót, ludzi i sprzętu. Koszt zabezpieczeń i dozoru placu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę za przedmiot umowy.

1.5.4 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Powinien podjąć odpowiednie środki zabezpieczające przed:

- zanieczyszczeniami zbiorników wodnych i cieków wodnych pyłami, paliwami, olejami,
- materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi szkodliwymi substancjami, przekroczeniem norm zanieczyszczenia powietrza pyłami gazami, przekroczeniem norm hałasu,
- możliwością powstania pożaru.

Oplaty i kary za przekroczenie norm (w trakcie realizacji) określonych odpowiednimi przepisami ochrony środowiska obciążają Wykonawcę robót. Wody gruntowe i powierzchniowe nie mogą być zanieczyszczone w czasie realizacji robót.

1.5.5 Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca przestrzegać będzie przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami na terenie zaplecza budowy, w pomieszczeniach socjalno – administracyjnych i magazynowych, w maszynach i pojazdach mechanicznych. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót lub też przez pracowników Wykonawcy.

1.5.6 Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót muszą mieć aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie stwierdzającą brak szkodliwego oddziaływania materiału na środowisko.

1.5.7 Ograniczenia obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca dostosuje się do wymaganych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co przewozu nietypowych wagowo ładunków. Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót uszkodzonych w wyniku przewozu nadmiernie obciążonych pojazdów i ładunków.

1.5.8 Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca powinien przestrzegać wszystkich przepisów aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla

zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają oddzielnej zapłacie i są uwzględnione w cenie za przedmiot umowy.

1.5.9 Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty ich rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Zamawiającego. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekty i budowle lub ich elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas do momentu odbioru ostatecznego.

1.5.10 Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie odpowiedzialny za ich przestrzeganie. Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie ich wykorzystania.

1.5.11 Równoważność norm i przepisów prawnych.

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 wcześniejszej ich akceptacji przez Zamawiającego.

1.6 Nazwa i kod robót objętych zamówieniem.

Kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45111213-4 Roboty w zakresie oczyszczania terenu

45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

45261100-5 Wykonywanie konstrukcji dachowych

45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych

45262100-2 Roboty przy wznoszeniu rusztowań

45262110-5 Demontaż rusztowań

45262120-8 Wznoszenie rusztowań

45262210-6 Fundamentowanie

45262300-4 Betonowanie

45262310-7 Zbrojenie

45262311-4 Betonowanie konstrukcji

45262320-0 Wyrównywanie

45262321-7 Wyrównywanie podłóg

45262500-6 Roboty murarskie

45320000-6 Roboty izolacyjne

45321000-3 Izolacja cieplna

45324000-4 Tynkowanie

45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

45421100-5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów

45421110-8 Instalowanie metalowych drzwi i ram okiennych

45421111-5 Instalowanie metalowych framug
45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian
45431000-7 Kładzenie płytek
45431100-8 Kładzenie terakoty
45431200-9 Kładzenie glazury
45442100-8 Roboty malarskie
45442110-1 Malowanie budynków

1.7 Określenia podstawowe.

Wszystkie określenia, nazwy użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne lub równoważne z normami obligatoryjnymi obowiązującymi w Polsce /Rozporządzenie Min. Gosp. Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 czerwca 1994 roku Dz. U. Nr 94 poz. 387/, a w przypadku ich braku z normami branżowymi, warunkami technicznymi wykonania i odbiorów robót.

Dziennik budowy – opatrzony pieczęcią organu wydającego pozwolenie na budowę zeszyt, z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania wykonania robót, przekazywania poleceń i zaleceń oraz korespondencji pomiędzy Zamawiającym, Wykonawcą i Projektantem.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i reprezentacji w sprawie realizacji przedmiotu umowy.

Kosztorys ofertowy – kalkulacja ceny oferty.

Materiały – wszelkie tworzywa i produkty, niezbędne do wykonywania robót, zgodne z ofertowym i zaakceptowane przez Zamawiającego.

Polecenie Zamawiającego – wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez przedstawiciela Zamawiającego w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania.

Wszystkie materiały stosowane przy wykonywaniu robót powinny być nowe, w gatunku bieżąco produkowanym oraz powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Obszaru Gospodarczego, uznanego przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”.

Dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

2.2 Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do ich wbudowania były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie

terenu budowy lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.3. Materiały do wykonania robót.

Podstawowymi materiałami, stosowanymi przy wykonaniu niniejszej inwestycji, według zasad niniejszej specyfikacji, są:

- mieszanki betonowe klasy B20 (podłoża), PN-88/B-32250, PN-88/B-062500
 - stal zbrojeniowa A-III (34GS) i A-0 St0S, stal profilowa St3SX wg PN-81/H-93919, PN-59/H-93407
 - elementy nadprożowe prefabrykowane typu „L-19” wg PN-60/B-82251
 - cegła ceramiczna pełna klasy 10 wg PN-75/B-12001
 - bloczki z betonu komórkowego klasy B5 odmiany M700 wg PN-69/B-06258
 - zaprawy do murów: cementowa M7, M12, cementowo – wapienna M2,M4,M7, wapienna M2, M4, klejowa sucha do płyt styropianowych, klejowa ciepłochronna na cienkie spoiny PN-90/B-14501
 - cement PN-90/B-3000
 - wapno PN-90/B-30020
 - naturalne kruszywa do betonów /piasek, żwir, pospółka.../ spełniające wymagania norm PN-79/B-06711, PN-86/B-06712, BN-69/6721-02, BN-68/6723-01
 - lepiki asfaltowe PN-74/B-24620, PN-58/C-96177
 - papy asfaltowe PN-90/B-27604
 - preparaty izolacyjne, uszczelniające np. SUPERFLEX wg atestu producenta
 - folia paroizolacyjna wg atestu producenta
 - papy asfaltowe PN-89/B-27617, PN-91/B-27612, BN-79/6751
 - płyty z pianki poliuretanowej wg atestu producenta
 - wyroby z wełny mineralnej PN-75/B-23100
 - blacha stalowa ocynkowana PN-81/H-92125
 - stolarka budowlana PN-88/B-10085
 - szkło budowlane PN-80/B-13052, BN-89/6821-02
 - płytki wykończeniowe /terakota, glazura/ PN-84/B-12033
 - płyty gipsowo kartonowe wodo i ognioodporne gr. 12,5cm na ruszcie stalowym profil C50 wg atestu producenta
 - tarcica nasycona, drewno klasy C30
 - blacha stalowa ocynkowana powlekana wg atestu producenta
 - gips budowlany szpachlowy PN-86/B-04360
 - tynki cementowo- wapienne, szlachetne akrylowe, pocienione wyprawy elewacyjne. PN-70/B-10100, PN-91/B-10105
 - farby silikonowe, chlorokauczukowe wg atestu producenta
- Materiały wymagające certyfikatów Wykonawców :
- drzwi i ścianki o konstr. aluminiowej wewnętrzne szklone
 - drzwi i ścianki o konstr. aluminiowej zewnętrzne szklone
 - okna o konstrukcji z pcv szklone jednokomorowo /U=1,1/
 - systemy rynnowe z polichlorku winylu
 - wyłazy strychowe ze schodami składanymi spełniające wymagania p.poż. EI30
 - płytki wykończeniowe GRES
 - Płyty styropianowe
 - płyty styropianowe rodzaju EPS 70-040 wg PN-EN 13163:2004/AC:2006 odpowiadające następującym wymaganiom :

- wymiary – nie większe niż 500 x 1000 mm $\pm 3\%$, grubość zgodna z projektem technicznym ocieplenia
- Styropian o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda_{izol.} = 0,040 \text{ W/m}^2\text{K}$
- struktura styropianu – zwarta, niedopuszczalne są luźno związane granulki,
- powierzchnia płyt – szorstka, po krojeniu z bloków,
- krawędzie płyt – proste, z ostrymi kantami , bez wyszczerbień i wyłamań,
- wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni nie mniej niż 100kPa dla każdej próbki ,
Pozostałe wymagania dla płyt styropianowych powinny być zgodne z PN-EN 13163:2004/AC:2006
Płyty styropianowe powinny być sezonowane przed użyciem przez okres co najmniej dwóch miesięcy od daty wyprodukowania.

- Tkaniny zbrojące (siatka zbrojąca)

Do wykonania ocieplenia należy stosować następujące tkaniny zbrojące :
tkaninę z włókna szklanego spełniające następujące wymagania :

- wymiary oczek 3-5 mm w jednym kierunku i 4-7 mm w drugim kierunku ,
- siła zrywająca pasek tkaniny o szerokości 5 cm wzdłuż wątku i osnowy nie mniejsza niż 125 daN
- tkanina powinna być zaimpregnowana alkalooodporną dyspersją tworzywa sztucznego,
- pozostałe wymagania powinny być zgodne z PN-92/P-85010,

- Kleje i masy klejące

Do przyklejania płyt styropianowych do podłoża oraz do przyklejania tkaniny szklanej lub polipropylenowej do płyt styropianowych należy stosować następujące kleje i masy klejące systemu BOLIX

- masę klejącą styropian do podłoża - Zaprawa klejąca w formie suchej mieszanki proszkowej, gotowa do użycia po rozmieszaniu z wodą „BOLIX Z” wg Aprobaty Technicznej ITB AT-15-4193/2003
Zużycie kleju do przyklejania płyt styropianowych około 4kg/m².
- masę klejącą siatkę - Zaprawa klejąca w formie suchej mieszanki proszkowej, gotowa do użycia po rozmieszaniu z wodą „BOLIX U" wg Aprobaty Technicznej AT-15-4193/2003
Zużycie masy na wykonanie warstwy szpachlowej i przyklejenia siatki polipropylenowej od 2,5 - 3,5 kg/m²

Przed przyklejeniem płyt styropianowych do podłoża stosować preparat gruntujący BOLIX SIG.

- Łączniki do mocowania izolacji termicznej do podłoża

Do mocowania izolacji termicznej do podłoża należy stosować następujące łączniki odpowiadające wymaganiom Świadcstwa ITB :

ŁI –Ø 11/46 wg Świadcstwa ITB nr 931/93 , długości 190mm lub

ŁI Ø 12/88 wg Świadcstwa ITB nr 932/93 , długości 19 mm

Możliwe jest stosowanie innych typów łączników mechanicznych przeznaczonych do tego celu i dopuszczonych do stosowania w budownictwie przez ITB.

- Masy tynkarskie

Do wykonywania wyprawy elewacyjnej przy ociepleniu ścian zewnętrznych budynku metodą lekką należy zastosować tynki mineralne BOLIX MP KA 15 /do malowania/ o fakturze kasza ok. 1,5mm na podkładzie BOLIX OP.

Kątowniki aluminiowe

Kątowniki aluminiowe o wymiarach 25 x 25 mm do wzmacniania naroży przy ościeżach drzwi balkonowych, okiennych i narożach budynku powinny być wykonane z blachy perforowanej grubości 0,5mm.

- preparaty izolacyjne, uszczelniające spełniające wymagania norm PN-B-24620:1998,

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Wykonawca zobowiązany jest do użycia takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w warunkach umowy. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska, przepisami dotyczącymi jego użytkowania oraz przepisami BHP.

3.1.2. Sprzęt użyty do wykonania robót.

Roboty budowlane prowadzić przy użyciu ogólnie dostępnego sprzętu jak narzędzia podstawowe oraz specjalistyczne odpowiednie dla poszczególnych robót:

- agregat tynkarski 1,3÷3m³/h
- rusztowania rurowe zewnętrzne wysokość do 10m
- samochód samowyładowczy 5t
- samochód skrzyniowy dostawczy o ładowności do 5t
- spawarka wirująca o maksymalnym natężeniu do 300A
- wibrator powierzchniowy
- wyciąg jednomasztowy elektryczny o udźwigu 0,50t
- samochód dostawczy o ładowności do 0,9t,

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1 Ogólne wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpływają niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Wykonawca będzie na bieżąco i na własny koszt usuwać wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i dojazdach do budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami specyfikacji technicznej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich prawidłowość.

5.1.1 Współpraca Zamawiającego i Wykonawcy.

Zamawiający będzie podejmował decyzje w sprawach związanych z interpretacją specyfikacji technicznej oraz dotyczących akceptacji wypełniania warunków umowy przez Wykonawcę. Jest on również upoważniony do kontroli wszystkich robót i kontroli materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych. Zamawiający powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w specyfikacji technicznej. Polecenia Zamawiającego powinny być wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu pod groźbą zatrzymania robót. Skutki z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.2 Roboty ziemne

- Wykonanie wykopów do poziomu spodu łąw fundamentowych na całej powierzchni projektowanych wejść do budynku i podjazdu dla osób niepełnosprawnych. Zagłębienie w terenie do 1,20m. Wykop zabezpieczyć przed napływem wód opadowych.
- Ręczne wyrównanie wykopów pod fundamenty
- Zasypywanie wykopów ręczne (po wykonaniu ścian fundamentowych oraz izolacji wodochronnych i cieplochronnych murów fundamentowych).

Prace wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” tom 1, część 1, rozdz.3 „Roboty ziemne” wyd. Arkady 1989 r.

Normy przywołane PN-68/B-06050 „Roboty ziemne budowlane” zmiana w Biuletynie 6/69, poz.8.

5.3 Wykonanie fundamentów.

- Wykonanie łąw fundamentowych na podłożu betonowym. Ławy fundamentowe wykonywane w deskowaniach systemowych, z betonu B20 zbrojone podłużnie stalą kl. A-III (34GS).
- Wykonanie schodów wejściowych z elementów prefabrykowanych wibroprasowanych (kostka brukowa)
- Wykonanie podjazdu dla osób niepełnosprawnych z elementów prefabrykowanych wibroprasowanych (kostka brukowa)
- część 1, rozdz. 7 „Zbrojenie konstrukcji budowlanych”, tom 1, część 2, rozdz. 10 „ Monolityczne konstrukcje żelbetowe”, tom 1, część 3, rozdz. 16 „Izolacje wodochronne”. Tom 1 część3 rozdz.17 „ Izolacje cieplochronne”

Normy przywołane: PN-78/B-03264 „Konstrukcje żelbetowe”, BN-62/8841-03 „Roboty zbrojarskie”, PN-63/B-06251 „Roboty betonowe i żelbetowe”, PN-90/B-06242 „ Domieszki do betonu- domieszki uszczelniające”, PN-90/M-47850 „ Deskowanie dla budownictwa monolitycznego- deskowanie uniwersalne” PN-82/B-01813 „Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe”, PN-89/B-27617 „ Papa asfaltowa na tekturze budowlanej”, PN-63/B-24626 „ Lepik smołowy do stosowania na gorąco”

5.4 Mury parteru i I piętra.

- Zamurowanie istniejących otworów okiennych i drzwiowych bloczkami betonu komórkowego odmiany 07 na zaprawie cementowo – wapiennej 7Mpa.
- Wykonanie nadproży prefabrykowanych typu L19,
- Wykonanie przewodów wentylacyjnych - przewody wentylacji grawitacyjnej pomieszczeń węzła sanitarnego wykonać z rur SPIRO Ø 160mm. Obudowa rur wentylacyjnych płytą gipsowo-kartonową wodo i ognio-odpornych grubości 12,5mm EI30 na ruszcie stalowym grubości 5,0cm. Ponad dachem przewody obudować blachą stalową ocynkowaną i powlekaną trapezową T7. Na

istniejących ścianach kominów ponad dachem wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynków mineralnych systemowych.

- Roboty wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Poradniku majstra budowlanego” oraz „Wytycznymi technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” tom 1, część 2, rozdz. 9 „Konstrukcje i elementy murowe”, tom 1, część 2, rozdz. 10 „Monolityczne konstrukcje żelbetowe”, tom 1, część 3, rozdz. 16 „Izolacje wodochronne”, tom 1, część 3, rozdz. 17 „Izolacje cieplochronne”, tom 1, część 1, rozdz. 7 „Zbrojenie konstrukcji budowlanych”, tom 1, część 3, rozdz. 15.

Normy przywołane : PN-68/B-10020 „Roboty murowe z cegły”, PN-87/B-03002 „Konstrukcje murowe z cegły”, PN-B-10260 „Izolacje bitumiczne”, PN-63/B-06251 „Roboty betonowe i żelbetowe”, PN-80/B-10240 „Pokrycia papowe”, PN-89/B-10425 „Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły”, PN-87/B-02355 „Tolerancje wymiarów w budownictwie”.

5.5 Wykonanie konstrukcji i pokrycia dachu.

- Wykonanie konstrukcji drewnianej zadaszenia wejścia do budynku
- Wykonanie obróbek blacharskich gr. 0,55mm z blachy powlekanej
- Wykonanie pokrycia z blachy stalowej dachówkopodobnej gr. 0,55mm powlekanej profilowanej koloru bordowego.
- Montaż rynien dachowych półokrągłych systemowych.
- Zamontowanie wyłazu na dach 80/80cm.

Roboty wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Poradniku majstra budowlanego” oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych” tom 1 cz.2 rozdz. 8- Konstrukcje i elementy z drewna i tom 1 cz.3 rozdz. 15 – Pokrycia dachowe, izolacje stropodachów i tarasów oraz obróbki blacharskie – wyd. Arkady 1989r. Normy przywołane: PN-80/B-10240 „pokrycia papowe”, PN-81/B-03150/00(01,02,03), BN-80/7159-04 „Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych”, PN-89/B-02361 „Pochylenia płaszczyzn połączy dachowych”.

5.6 Podłóża na gruncie

- Wykonanie podkładów z piasku ubitego warstwami gr. 10cm.
- Wykonanie podkładu z betonowego zatartego na ostro gr. 15cm.
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej 1x folia izolacyjna gr1mm.
- Wykonanie izolacji cieplnej z płyt styropianowych grubości 8cm
- wykonanie warstwy wyrównawczej z zaprawy cementowej M12 grubości 5cm
- wykonanie posadzki z gresu.

Roboty wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” tom 1, część 1, rozdz. 4 „Fundamenty”, tom 1, część 1, rozdz. 7 „Zbrojenie konstrukcji budowlanych”, tom 1, część 2, rozdz. 10 „Monolityczne konstrukcje żelbetowe”, tom 1, część 3, rozdz. 16 „Izolacje wodochronne”.

Normy przywołane: PN-78/B-03264 „Konstrukcje żelbetowe”, BN-62/8841-03 „Roboty zbrojarskie”, PN-63/B-06251 „Roboty betonowe i żelbetowe”, PN-90/B-06242 „Domieszki do betonu- domieszki uszczelniające”, PN-90/M-47850 „Deskowanie dla budownictwa monolitycznego- deskowanie uniwersalne”.

5.7 Ścianki działowe

- Wykonanie ścianek działowych z płyt gipsowo – kartonowych grubości 12,5mm wodoodpornych i ognioodpornych na konstrukcji stalowej. Profile stalowe

grubości 5cm. Wykonanie ścianek działowych gr. 12cm z cegły ceramicznej pełnej KL10.

- Wykonanie nadproży prefabrykowanych typu L19,

Roboty wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Poradniku majstra budowlanego” oraz „Wytycznymi technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych” tom1, część 2, rozdz. 9 „Konstrukcje i elementy murowe”.

Normy przywołane: PN-68/B-10020 „ Roboty murowe z cegły”, PN-87/B-03002 „ Konstrukcje murowe z cegły”, PN-87/B-02355 „ Tolerancje wymiarów w budownictwie”.

5.8 Wykonanie i montaż stolarki oraz ślusarki aluminiowej i stalowej.

- Wykonanie i montaż okien drewnianych, jednoramowych, w kolorze białym, szklonych pakietem dwuszybowym zespolonym o współczynniku przenikania ciepła max. 1,1, z funkcją mikrouchyłania. Okna uchylne, rozwieralne i uchylno – rozwieralne zaopatrzone w okucia obwiedniowe.

Okna wg zestawienia w części rysunkowej i opisu w przedmiarze robót.

- Osadzenie drzwi aluminiowych wewnętrznych , przeszklonych, lakierowanych proszkowo
- Osadzenie drzwi aluminiowych zewnętrznych , przeszklonych, lakierowanych proszkowo
- Wykonanie i osadzenie drzwi wewnętrznych drewnianych płytowych pełnych fabrycznie wykończonych .
- Wykonanie i osadzenie drzwi wewnętrznych płytowych z kratkami wentylacyjnymi dolnymi i przeszkleniem do pomieszczeń WC.
- Obsadzenie prefabrykowanych podokienników gr.4cm w kolorze białym z odcieniem szarości.

Wykonanie zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom 1, część 4, rozdz. 28 „Stolarka budowlana i szklenie”, tom 1, część 4, rozdz. 30 „Okna i drzwi, wrota i elementy ścienne metalowe”, tom 1, część 4, rozdz. 29 „Ślusarsko kowalskie elementy budowlane”, wyd. Arkady 1989 r.

Normy przywołane : PN-72/B-10180 „Roboty szklarskie”, PN-88/B-10085 „ Stalarka budowlana – okna i drzwi”, PN-90/B-92210 „ Elementy i segmenty ścienne aluminiowe”. PN-96/B-91000, BN-82/7150-04 „Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia”, PN-EN572-2/99 „ Szkło w budownictwie. Podstawowe wyroby ze szkła Szło float”, PN-75/B-94000 „ Okucia budowlane. Podział”.

5.9 Wykonanie tynków wewnętrznych i okładzin.

- Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III wykonanie ręczne, na ścianach.
- Wykonanie okładzin z płytek glazury na ścianach WC z płytek 30/30 cm układanych na kleju.
- Wykonanie dwukrotnego malowania tynków farbą emulsyjną.

Roboty zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i montażu robót budowlano - montażowych” tom 1, część 4, rozdz. 24 „Tynki”, tom 1, część 4, rozdz. 27 „Malowanie zewnętrzne i wewnętrzne” wyd. Arkady 1989 r.

Normy przywołane : PN-70/B-10100 „Roboty tynkowe - tynki zwykłe”, Pn-65/B-10100 „Roboty tynkowe - tynki szlachetne”, PN-75/B-10121 „Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szklonych”, PN-69/B-10280 „Roboty malarskie...”, PN-69/B-10285 „Roboty malarskie...”

5.10 Wykonanie podłoży i posadzek.

- Wykonanie podkładów betonowych pod posadzki gr. 4cm , oddylatowanych od ścian styropianem .
- Wykonanie posadzek z płytek GRES o wym. 30/30cm układanych na klej metodą zwykłą, z cokolikami wysokości 10cm. Przy wejściach do budynku wykonać w podłożu i posadzkach zagłębienie na wycieraczkę.
- Wykonanie posadzki z płytek terakotowych o wym. 20/20 cm z cokolikiem wysokości ½ płytki układanych na klej.

Roboty wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” tom 1, część 4, rozdz. 25 „Podłogi i posadzki” wyd. Arkady 1990 r.

Normy przywołane : PN-62/B-10144 „Posadzki z betonu i zapr. cem.”, PN-63/B-10145 „Posadzki z płytek kamionkowych”, PN-75/B-04270 „ Wykładziny podłogowe z polichlorku winylu.”, PN-81/B-89002 „ Listwy podłogowe z polichlorku winylu”, PN-78/B-89004 „ Materiały podłogowe z PCW- wykładziny elastyczne bez warstwy izolacyjnej”.

5.11 Elewacja i elementy zewnętrzne.

- Wykonanie docieplenia ścian fundamentowych i piwnic na pełną wysokość metodą lekką moką z przyklejeniem styropianu ekstrudowanego gr. 10cm oraz wykonanie tynku mozaikowego.
- Wykonanie docieplenia ścian budynku metodą lekką moką z zastosowaniem płyt styropianowych gr. 12cm w technologii np. firmy BOLIX i tynku cienkowarstwowego na siatce z włókna szklanego. Dodatkowe mocowanie płyt styropianowych przy użyciu łączników mechanicznych z trzpieniem plastikowym ,systemowych. Docieplenie wykonać przy użyciu listew systemowych (narożnych, cokołowych).
- Wykonanie podokienników zewnętrznych z blachy powlekanej w kolorze dachu
- Założenie rur spustowych systemowych na budynku
- Wykonanie opaski wokół budynku z kostki brukowej wibroprasowanej wraz z ułożeniem krawężników - na podsypce cementowo-piaskowej.

Roboty prowadzić w oparciu o „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” tom 1, część 3, rozdz. 17 „Izolacje cieplochronne”, tom 1, część 4, rozdz. 24 „Tynki”, tom 1, część 4, rozdz. 26 „ Okładziny zewnętrzne i wewnętrzne”, tom 1, część 4, rozdz. 27 „Malowanie zewnętrzne i wewnętrzne”, tom 1, część 2, rozdz. 9 „Konstrukcje i elementy murowe”. Docieplenia ścian zgodnie z Instrukcją ITB nr 334/96 oraz wytycznymi technologicznymi określonego systemu.

Normy przywołane: PN-91/B-10102 „Farby do elewacji...”, PN-91/B-10105 „Masy tynkarskie...”, PN-70/H-97051 „Ochrona przed korozją”, PN-71/H-97053 „Malowanie konstrukcji stalowych”, PN-70/B-10100 „ Roboty tynkowe- tynki zwykłe”, PN-65/B-10100 „ Roboty tynkowe- tynki szlachetne”,PN-91/B-10105 „ masy tynkarskie do wykonywania pocienionych wypraw elewacyjnych”, PN-61/B-10245 „ Roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej”.

Szczegółowe warunki wykonania robót docieplenia ścian zewnętrznych

Warunki wykonania robót

- Wymagania techniczne dotyczące podłoża

Podstawowym warunkiem przy stosowaniu omówionej metody jest trwałość podłoża. Podłoże powinno spełniać wymagania gwarantujące odpowiednią przyczepność powłoki ocieplającej do jego powierzchni , a więc :

- dopuszczalne nierówności podłoża ± 6 mm,

- brak zapyleń i innych zanieczyszczeń ściany,
- stan powietrzno-suchy ściany,

Ubytki i nierówności nie większe niż 10 mm należy wyrównać zaprawą szpachlowo-renowacyjną „RENOBUD”. Przy większych nierównościach stosować zaprawę tynkarską „POZYTYNK”. Całą powierzchnię ocieplanych ścian oczyścić ze słabo związanym z podłożem wypraw elewacyjnych oraz zmyć wodą pod ciśnieniem. Przyklejanie płyt styropianowych można rozpocząć dopiero po wyschnięciu podłoża i jego zagruntowaniu preparatem „GRUNTOLIT-W”.

- Warunki atmosferyczne

Roboty ocieplające można prowadzić jedynie przy bezdeszczowej pogodzie przy temperaturze nie niższej niż $+5^{\circ}\text{C}$ i nie wyższej niż $+25^{\circ}\text{C}$.

Szczegółowy opis technologii wykonywania robót ocieplających

- Kolejność wykonywania robót

Kolejność robót przy wykonywaniu ocieplenia ścian zewnętrznych metodą lekką-mokrą powinna być następująca :

- prace przygotowawcze / skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń, montaż rusztowań /,
 - sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian,
 - gruntowanie ścian preparatem gruntującym,
 - cięcie płyt styropianowych na potrzebne wymiary,
 - przygotowanie masy klejącej,
 - przyklejenie płyt styropianowych,
 - wiercenie otworów i założenie łączników do mocowania styropianu,
 - wykonanie warstwy ochronnej na styropianie z masy klejącej , zbrojonej tkaniną szklaną,
 - wykonanie wyprawy elewacyjnej z masy tynkarskiej,
 - wykonanie nowych obróbek blacharskich,
 - demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku,
- Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian

Przed przystąpieniem do ocieplenia ściany należy dokładnie sprawdzić jej powierzchnię, a w razie potrzeby naprawić i wyrównać ubytki, dokładnie oczyścić oraz wykonać próbne przyklejenie próbek styropianu, a następnie należy zdemontować podokienniki , obróbki blacharskie, rury spustowe

Na czas prac należy usunąć wszystkie tablice, uchwyty do flag, haki, anteny i inne elementy znajdujące się na elewacji.

Przed przyklejeniem styropianu powierzchnię zagruntować preparatem gruntującym GRUNTOLIT-W.

- Sprawdzenie skuteczności mocowania mechanicznego

W przypadku mocowania mechanicznego układu ocieplającego do podłoża zaleca się kontrolne sprawdzenie na 4 – 6 próbkach siły wyrwującej łączniki z podłoża przygotowanego do ocieplenia wg zasad określonych w świadectwach ITB dopuszczających dane łączniki do stosowania w budownictwie, a mianowicie :

Łączniki wg świadectwa ITB 931/93

Wykonać w podłożu otwór o śr. 11 mm wprowadzić łącznik w otwór w sposób udarowy na głębokość min. 50 mm. Wyrwanie łącznika z podłoża należy przeprowadzić za pomocą dowolnego siłomierza i sprawdzić czy siła wyrwania mieści się w granicach 75 – 65 daN.

Łączniki wg świadectwa ITB 932/93

Wykonać w podłożu otwór o śr. 12 mm i wprowadzić łącznik w sposób uderowy na głębokość min. 50 mm. Wyrwanie łącznika z podłoża należy przeprowadzić za pomocą dowolnego siłomierza i sprawdzić czy siła wyrwania mieści się w granicach 75 – 70 daN.

– Przygotowanie klejów i mas klejących

W metodzie „ lekkiej- mokrej” ocieplenia ścian zewnętrznych systemu TURBO firmy Kreisel należy stosować odpowiednio kleje i masy klejące jw. systemu TURBO. Sposób przygotowania masy klejącej zgodnie z instrukcją producenta

– Przyklejenie płyt styropianowych

Po sprawdzeniu i przygotowaniu powierzchni ścian i zdjęciu obróbek blacharskich przystępujemy do przyklejenia płyt styropianowych.

Przyklejenie płyt styropianowych należy rozpoczynać od dołu ściany budynku i posuwać się do góry. Płyty styropianowe można przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, temperaturze powietrza nie niższej od 5⁰C i nie wyższej niż 25⁰C.

Masę klejącą należy nakładać na płycie styropianowej na obrzeżach, pasmami o szerokości 3 – 5cm, a na pozostałej powierzchni plackami o śr. ok. 8cm. Pasma należy nakładać na obwodzie płyty w odległości ok. 3cm od krawędzi.

Na środkowej części płyty należy nałożyć 6 – 10 placków , gdy płyta ma wymiar 500 x 1000mm. Na płytach o mniejszych wymiarach należy nałożyć odpowiednio mniej placków. Po nałożeniu masy klejącej płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianych dla niej miejscu i docisnąć przez uderzenie packą drewnianą aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami , co sprawdza się przez przyłożenie łaty drewnianej. Jeżeli masa klejąca wycisnie się poza obręb płyty trzeba ją usunąć. Niedopuszczalne jest dociskanie przyklejonych płyt po raz drugi, ani uderzenie lub poruszanie płyt.

W przypadku niewłaściwego przyklejenia płyty styropianowej należy ją oderwać, zebrać masę klejącą na płytę i docisnąć ją do powierzchni ściany.

Płytę należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin. Układ płyt na powierzchni ściany jest pokazany na załączonych rysunkach. Płyty styropianowe należy układać ściśle na styk. Niedopuszczalne są szczeliny większe niż 2mm. Szczeliny większe niż 2 mm należy wypełnić paskami styropianu. Niedopuszczalne jest istnienie nierówności na powierzchni styropianu większych niż 3 mm, dlatego też w celu wyrównania przyklejonych płyt należy całą powierzchnię przeszlifować packami o długościach ok. 40 cm wyłożonymi papierem ściernym. Nie dopuszcza się wypełniania szczelin między płytami styropianowymi oraz wyrównania nierówności na powierzchni styropianu masą klejącą.

– Mocowanie płyt styropianowych za pomocą łączników mechanicznych

Dodatkowo mocować płyty styropianowe za pomocą łączników mechanicznych w ilości co najmniej 6 sztuk na 1m² powierzchni ściany w części środkowej oraz co najmniej 8 sztuk w pasach narożnych o szerokości 200cm.

Głębokość wierconych otworów wiertarką uderowo – obrotową z wiertłkiem z końcówką z węglików spiekanych powinna wynosić min. 60mm.

Przed wprowadzeniem łącznika w otwór, wiercone otwory powinny być oczyszczone z urobku / przez przedmuchiwanie /.

Minimalna głębokość zakotwienia łącznika powinna wynosić 60mm. Podane głębokości kotwienia nie uwzględniają grubości wypraw elewacyjnych ścian w tym również grubości tynków zewnętrznych.

– Przyklejenie tkaniny zbrojącej

Przyklejanie tkaniny zbrojącej na styropianie można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejania styropianu , przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza 5 – 25⁰C.

Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0⁰C w przeciągu 24godz.to nie należy przyklejać tkaniny zbrojącej, nawet jeżeli temperatura podczas pracy jest wyższa niż 5⁰C. Do przyklejania tkaniny należy stosować kleje i masy klejące systemowe. Masę klejącą należy nanosić na powierzchnię płyt styropianowych ciągłą warstwę o gr. ok. 3 mm, rozpoczynając od góry ściany pasami pionowymi o szerokości tkaniny zbrojącej. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast przykładając tkaninę rozwijając stopniowo rolkę tkaniny w miarę przyklejania i wciskając ją w masę klejącą za pomocą packi stalowej lub drewnianej. Tkanina powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą. Następnie na powierzchni przyklejonej tkaniny należy nanieść drugą warstwę masy klejącej o gr. ok. 1mm w celu całkowitego przykrycia tkaniny. Przy nakładaniu tej warstwy należy całą powierzchnię dokładnie wyrównać. Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić nie mniej niż 3mm i nie więcej niż 6mm.

Naklejona tkanina nie powinna wykazywać pofałdowań i winna być równomiernie napięta. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być przyklejone na zakład nie mniejszy niż 50 mm w pionie i poziomie zgodnie z rysunkiem. Szerokość tkaniny powinna być tak dobrana aby było możliwe wyklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości. Narożniki otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przez przyklejenie bezpośrednio na styropianie kawałków tkaniny o wym. min. 20 x 15 cm jak na rys. szczegółowym. Tkanina przyklejona na jednej ścianie nie może być ucięta na krawędzi narożnika lecz należy ją wywinąć na ścianę sąsiednią pasem o szerokości ok. 15cm. W taki sam sposób należy wywinąć tkaninę na ościeża okienne i drzwiowe. W celu zwiększenia odporności warstwy ocieplającej na uszkodzenia mechaniczne na wszystkich narożnikach (wypukłych) pionowych budynku (w szczególności na parterze) oraz na narożnikach ościeży drzwi balkonowych i okien na wszystkich kondygnacjach należy przed przyklejeniem tkaniny wkleić kątowniki wzmacniające. Z tych samych względów w części parterowej i części cokołowej ocieplanych ścian należy zastosować dwie warstwy tkaniny. Łączna grubość warstwy masy klejącej z podwójną tkaniną powinna wynosić nie więcej niż 8mm.

– Wykonanie wypraw elewacyjnych z mas tynkarskich

Wyprawy elewacyjne można wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od naklejenia tkaniny szklanej lub polipropylenowej na styropianie. Wykonywanie wypraw elewacyjnych należy prowadzić w temperaturach 5 – 25⁰C.

Niedopuszczalne jest wykonanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0⁰C w przeciągu 24 godz.

Przed nałożeniem mas tynkarskich na warstwie zbrojącej z tkaniny polipropylenowej należy usunąć wystające włókna na stykach połączeń pasów tkaniny przez ich odcięcie.

Do wykonania wypraw elewacyjnych należy stosować masy tynkarskie systemu BOLIX tynk mineralny malowany farbą silikonową

Sposoby ocieplenia ścian w miejscach szczególnych

– Ocieplenie ościeży okiennych

Do ocieplenia ościeży okiennych należy stosować płyty styropianowe o grubości nie mniejszej niż 2cm. Na powierzchni ościeży górnych i pionowych należy najpierw

przykleić pasy tkaniny zbrojonej o szerokości umożliwiającej wywiniecie ich na ocieplenie ościeża.

Następnie na całej powierzchni ościeży górnych i pionowych należy przykleić płyty styropianowe, które powinny być tak przypięte aby płyty przyklejone na płaszczyźnie ściany przylegały dokładnie do płyt styropianowych ocieplających ościeża. Jeżeli ościeżnice są mało widoczne spoza węgarów należy przy ościeżnicy ściąć ukośnie płyty styropianowe zgodnie z rysunkiem. Z kolei należy wywinąć i nakleić na styropianie odcinek tkaniny przyklejonej na ościeżu, a następnie nakleić przedłużenie tkaniny z powierzchnią ściany.

Na styku ocieplenia z ościeżnicą należy nałożyć kit elastyczny np. silikonowy.

Wykonać podokienniki z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej, które powinny wystawać poza lico ocieplonej ściany nie mniej niż 40 mm.

Na bokach podokienniki powinny być wywiniete na ościeża

pionowe pod styropian, który w tym miejscu powinien być podcięty, a wyprawa wraz z tkaniną zbrojącą powinna być położona na blachę.

Styki podokienników z ościeżem należy uszczelnić kitem elastycznym przez położenie go na ościeżnicy i dociśnięcie podokiennikiem w czasie jego przybijania.

Wykonanie obróbek blacharskich

Wykonując obróbki blacharskie (z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej grubości 0,55mm) podokienników, należy je dostosować do grubości ścian. Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 40mm i powinny być wykonane w taki sposób aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody opadowej. Obróbki należy mocować do kołków drewnianych osadzonych w trakcie przyklejania płyt styropianowych w dokładnie dopasowanych wycięciach w styropianie. Przy wykonaniu obróbek blacharskich zwraca się poza tym szczególną uwagę , że powinny one być zgodne z normą PN-61/B-10245, a w szczególności z pkt. 2.3.4. blachy nie należy kłaść bezpośrednio na beton lub tynk cementowy i cementowo-wapienny oraz na materiały zawierające siarkę w związku z tym należy pod blachę położyć jako izolację warstwę papy lub innego materiału izolacyjnego.

Wymagania BHP

Zespoły montażowe powinny być przeszkolone w zakresie eksploatacji urządzeń transportu i pracy na rusztowaniach .

Pracownicy powinni posiadać stosowne dokumenty uprawniające ich do pracy na wysokości. Z uwagi na wymaganą dokładność robót ociepleniowych zaleca się aby zespoły robocze były przeszkolone zarówno teoretycznie jak i praktycznie w zakresie robót przewidzianych harmonogramem.

W zakresie ochrony i przepisów bhp należy przestrzegać przepisów zawartych w Rozporządzeniu ministra infrastruktury z 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U z 19 marca 2003r. Nr 47, poz.401)

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Kontrola i zasady kontroli jakości robót.

Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę oraz jakość materiałów. Wykonawca musi przeprowadzać pomiary, próby z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w specyfikacji robót oraz warunkami technicznymi wykonania i obioru robót budowlanych – montażowych. Minimalne wymagania co do zakresu prób i ich częstotliwość są określone w normach i wytycznych.

Pomiary i próby muszą być prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania stosować można wytyczne krajowe lub inne procedury akceptowane przez Zamawiającego. Po wykonaniu pomiaru i prób wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki Zamawiającemu.

6.2 Certyfikaty i deklaracje.

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

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm i Norm Zharmonizowanych art. 30 Ustawy Prawo zamówień Publicznych, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub
- Aprobata techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono PN, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną powyżej i które spełniają wymogi specyfikacji. W przypadku materiałów dla których w/w dokumenty nie są wymagane, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać dokumenty określające w sposób jednoznaczny ich cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.3 Dokument budowy.

Dziennik Budowy – jest dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy placu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty powinny być oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Kierownika Budowy i Zamawiającego. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy placu budowy,
- termin rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót w formie istotnych informacji, uwagi i zalecenia Zamawiającego,
- daty i przyczyny przerw w robotach i wstrzymania robót,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i końcowych,
- odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- dane dotyczące jakości materiałów,
- inne informacje istotne dla przebiegu robót,

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy powinny być przedłożone Zamawiającemu do ustosunkowania się. Decyzje Zamawiającego wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Dokumenty budowy takie jak: protokoły przekazania placu budowy, umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne, polisy ubezpieczeniowe, protokoły odbioru robót, protokoły z odbytych porad i ustaleń powinny być przechowywane na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie jakiegokolwiek dokumentu budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w sposób przewidziany prawem. Wszystkie dokumenty budowy powinny być zawsze dostępne dla Zamawiającego.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Obmiar robót będzie każdorazowo wykonywany przez Wykonawcę robót i powinien być przeprowadzony zgodnie z obowiązującymi zasadami zarówno na etapie wykonywania jak i po zakończeniu wykonania elementu robót stanowiących odrębną całość. Obmiar robót każdorazowo podlega sprawdzeniu przez Zamawiającego w celu ewentualnego naniesieniu poprawek, zgodnego ze stanem rzeczywistym.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1 Ogólne zasady odbioru robót budowlanych.

Odbiór robót następował będzie po zgłoszeniu Zamawiającemu przez Wykonawcę gotowości do odbioru. Polegał będzie na sprawdzeniu kompletności dokumentów z prób oraz pomiarów wymaganych przez obowiązujące normy i przepisy oraz sprawdzeniu każdej wykonanej roboty. W przypadkach w których wymagany jest przy odbiorze udział przedstawiciela dostawcy poszczególnych mediów czy urządzeń, odbiór musi odbywać się przy ich udziale.

8.2 Rodzaje odbiorów robót:

W zależności od ustaleń zawartych w specyfikacji technicznej, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonanym przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiór częściowy,
- c) odbiór końcowy,
- d) odbiór pogwarancyjny,

8.2.1 Odbiór robót zanikających.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Będzie on dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Zamawiający. Gotowość zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór powinien być przeprowadzony niezwłocznie lecz nie później niż w ciągu trzech dni od daty wpisu do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji ze specyfikacją techniczną robót i uprzednimi ustaleniami. W przypadku stwierdzenia odchyleń od przyjętych wymagań Zamawiający ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzję odnośnie korekt i zmian. Przy ocenie odchyleń i podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględnia tolerancje i zasady odbioru podane w dokumentach umownych.

8.2.2 Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót przy zastosowaniu uproszczonych procedur odbiorowych. Odbioru dokonuje Zamawiający.

8.2.3 Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego powinna być stwierdzona przez Kierownika Budowy wpisem do dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego. Odbiór końcowy powinien nastąpić w terminach ustalonych w warunkach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego

zakończenia robót i przyjęcia dokumentów odbiorowych. Odbioru końcowego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Zamawiającego i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokonuje ich oceny jakości na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności robót ze specyfikacją techniczną. W toku odbioru końcowego komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w okresie wykonywania robót uzupełniających i poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających, komisja przerywa swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość robót w poszczególnych elementach i asortymentach nieznacznie odbiega od wymagań dokumentacji technicznej i specyfikacji technicznej, komisja dokonuje potrąceń.

Dokumenty odbioru końcowego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego jest protokół odbioru robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dziennik Budowy
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnych z programem zapewnienia jakości i specyfikacją techniczną.

8.2.4 Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancji. Odbiór pogwarancyjny powinien być dokonany na podstawie oceny wizualnej robót z uwzględnieniem zasad opisanych przy odbiorze końcowym.

9. PODSTAWA ROZLICZANIA ROBÓT

Cena jednostkowa lub kwota pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej i w przedmiarze robót. Dla robót podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1 Normy.

- PN-ISO 2848:1998 Budownictwo. Koordynacja modułarna. Zasady i reguły.
- PN-ISO 1791:1999 Budownictwo. Koordynacja modułarna. Terminologia.
- PN-ISO 3443-1:1994 Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określenia.
- PN-83/Z-083000 Ochrona pracy. Procesy produkcyjne. Ogólne wymagania bezpieczeństwa.
- PN-N-18001:1999 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania.
- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- PN-B-30152:1997 Kity budowlane asfaltowo – kauczukowe uszczelniające.
- PN-B-24006:1997 Masa asfaltowo – kauczukowa.
- PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

10.2 Inne dokumenty, instrukcje i przepisy.

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. O wyrobach budowlanych (Dz. U Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (dz. U. Z 2004 r. Nr 19, poz. 177 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 109, poz. 1156 z dnia 12 maja 2004 r.)
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, Wydawnictwo Arkady Wydanie 4, Warszawa 1990 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195. poz. 2011)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 maja 2004 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu. (Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1386).
- Dyrektywa rady europejskiej 89/106/EWG z dnia 21 grudnia 1988 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych Państw Członkowskich odnoszących się do wyrobów budowlanych.

Opracował: inż. Jan Siejka