

**PROJEKT ROBÓT BUDOWLANYCH
ZWIĄZANYCH Z TERMOMODERNIZACJĄ
BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO KOMENDY
POWIATOWEJ POLICJI MYSZKOWIE**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Nazwa zamówienia: Termomodernizacja budynku administracyjnego Komendy Powiatowej
Policji w Myszkowie

Obiekt:: Budynek III kondygnacyjny

Adres: Myszków ul. Kościuszki105

Zamawiający: Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach

Adres: 40-038 Katowice ul. Lompy 19

Nazwa i kod robót: Bezspoinowe systemy ocieplania ścian budynków (Kod CPV 45450000-6)
Termoizolacja stropodachów i stropów z granulowanej wełny mineralnej
(Kod CPV 45321000-3)
Montaż okien z PCV (Kod CPV 45421125-6)
Izolacja przeciwwilgociowa na ścianach piwnic (Kod CPV 45320000-6)

Zleceńbiorca: P.P.H.U. „GUARD” Mariusz Małasiewicz
Częstochowa ul. Glogera 15

Opracował: mgr inż. Zdzisława
Litwinowicz

SPIS TREŚCI :

CZĘŚĆ BUDOWLANA

1. Wymagania ogólne

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

2. Roboty towarzyszące, rozbiórkowe i tymczasowe
3. Izolacja przeciwwilgociowa na ścianach piwnic
4. Wymiana drzwi i okien
5. Roboty dekarские
6. Bezpoinowy system ocieplania ścian budynku

S - 01. 00. 00. SPECYFIKACJA OGÓLNA .

1.Wymagania ogólne.

CPV 45.40.00.01 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.

1.1. Nazwa zamówienia.

Nazwa i adres inwestycji:

Termomodernizacja istniejącego budynku Komendy Policji w Myszkowie polega na:

- wymianie stolarki okiennej , okna PCV wyposażone w nawiewniki higrosterowane, część okien , zgodnie z zestawieniem okien wyposażona w szyby bezpieczne
- wymianie stolarki drzwiowej wewnętrznej i drzwi aluminiowych zewnętrznych
- wymianie ścianki zewnętrznej i ścianek wewnętrznych z profili aluminiowych w strefie głównego wejścia , z zastosowaniem nowych podziałów
- malowaniu pomieszczeń po wymianie okien i drzwi
- termorenowacji ścian zewnętrznych ocieplenie ścian parteru styropianem 14,0 cm z tynkowaniem na siatce (tynk akrylowy) , ocieplenie ścian piwnic □□styropian gr 5cm , po ich uprzednim zaizolowaniu folią wytłaczaną (membraną kubelkową) np.”Tefond”cokół) – ściany piwnic ponad terenem obłożone zostaną tynkiem mozaikowym z ociepleniem 5 cm
- wykonaniu obróbek blacharskich murów ogniowych – blacha ocynkowana,
- wykonaniu nowych parapetów zewnętrznych z blachy powlekanej z likwidacją istniejących,
- □wykończeniu zewnętrznych wnęk okiennych styropianem gr. 2cm z otynkowaniem tynkiem akrylowym,
- □wykonaniu nowych rynien i rur spustowych z PCW wraz z demontażem istniejących stalowych,
- okuciu istniejących schodów zewnętrznych , uzupełnienie ubytków , obłożenie ich płytami granitowymi o wierzchniej warstwie palonej , wyczyszczenie i pomalowanie istniejących balustrad , farbą Hammerite młotkową w kolorze wiśniowym
- wykonaniu opaski z kostki klinkierowej na podsypce z piasku ze spadkiem w kierunku od budynku.

Dane ogólne o budynku modernizowanym:

- Teren Komendy Powiatowej Policji w Myszkowie zlokalizowany jest przy ul. Kościuszki
- Działka jest ogrodzona , na terenie działki zlokalizowane są : budynek Komendy , garaże , ,magazyn smarów , stacja transformatorowa , śmietnik
- Wjazd i wyjazd na działkę od strony ul. Kościuszki
- Główne wejście do budynku od strony południowo-wschodniej , 3 wyjścia ewakuacyjne ; dwa od strony północno-zachodniej, jedno od stron południowo -zachodniej ,wejście do aresztu śledczego od strony południowo-zachodniej , wejście do kotłowni od strony północno-wschodniej

- Do budynku Komendy doprowadzona jest woda , kanalizacja sanitarna , deszczowa, przyłącze elektryczne i telekomunikacyjne.
- Istniejące miejsca parkingowe zlokalizowane są równoległe do ul. Kościuszki
- Istniejący budynek Komendy Powiatowej Policji zrealizowano w technologii tradycyjnej w latach 70 – tych jako trójbryłowy , całkowicie podpiwniczony , przekryty stropodachem jednospadowym o nachyleniu ok. 5 %.Część frontowa równoległa do ulicy jest trzykondygnacyjna , dwie pozostałe części prostopadłe do części frontowej są parterowe .
- Konstrukcja budynku jest tradycyjna, murowana o podłużnym układzie ścian nośnych .Ławy fundamentowe , żelbetowe; ściany piwnic –cegła gr 51 cm, ściany parteru, pięter – gr 38 cm ocieplone supremą gr 3 cm, ściany kominowe z cegły pełnej gr 38 cm . Stropy –typu „Żerań” ,częściowo wylewane ,dach – płyty dachowe żelbetowe korytkowe, pokrycie w ostatnim czasie wyremontowane włącznie z obróbkami blacharskimi i orynnowaniem , kominy wyremontowano i obłożono cegłą klinkierową . Schody wewnętrzne i zewnętrzne – żelbetowe. Schody zewnętrzne wymagają odkucia , uzupełnienia ubytków i obłożenia płytkami
- Nie stwierdzono zarysowań lub pęknięć ścian zewnętrznych .W piwnicach występuje wilgoć związana z brakiem lub zniszczeniem istniejącego uszczelnienia .
- Budynek wyposażony jest w instalację wodno - kanalizacyjną , elektryczną , telefoniczną ciepłą wodę i centralne ogrzewanie z kotłowni własnej , zlokalizowanej w parterowej , północno –zachodniej części budynku.
- W chwili obecnej w budynku zlokalizowana jest Komenda Powiatowa Policji z aresztem śledczym
- Podstawowe dane metryczne:

	Cz. III kondygnacyjna frontowa	część parterowa północno-zachodnia	część parterowa północno-wschodnia
Długość:	36,51 m	24,45 m	17,19 m
Szerokość:	11,31 m	11,09 m	11,01 m
Wysokość:	11,58 m	6,30 m	5,50 m
(mierzona od poz. terenu do najwyższego punktu)			
• Dane powierzchniowe i kubaturowe			
powierzchnia zabudowy		948, 4 m ²	
powierzchnia użytkowa		1976, 7 m ²	
kubatura		8675, 0 m ³	

1.2. Przedmiot i zakres robót.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji ST są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w obiektach budowlanych
Opis szczegółowy robót znajduje się w wymaganiach szczegółowych

1.3. Prace towarzyszące i roboty rozbiórkowe.

Roboty towarzyszące obejmują zabezpieczenie i wydzielenie placu budowy modernizowanego budynku na czas prowadzenia robót budowlanych.
Prace zabezpieczające w budynku będą polegały na skutecznym wygrodzeniu budowy przed niekorzystnym wpływem zapylenia, hałasu od prowadzonych robót budowlanych.

Ponadto roboty budowlane należy tak prowadzić, aby nie powodowały uciążliwości dla otoczenia oraz umożliwiały pracę w czynnym zakładzie.

1.4. Informacja o terenie budowy.

Teren budowy zlokalizowany jest Dąbrowie Górniczej przy ul. Adamieckiego 12na terenie stanowiącym własność Inwestora.

1.5. Organizacja robót, przekazanie terenu budowy.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prawidłową organizację robót na terenie budowy oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową , specyfikacjami technicznymi, obowiązującymi przepisami prawnymi oraz poleceniami nadzoru inwestorskiego (Inżyniera). Wykonawca tak ma zorganizować roboty budowlane, aby zapewniony był dostęp do budynku oraz nie zakłócone było prawidłowego funkcjonowanie obiektu.

1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji pod i na powierzchni ziemi oraz znajdujących się na ścianach zewnętrznych modernizowanego budynku, takie jak rurociągi wodociągowe, gazowe , kable elektryczne i telefoniczne itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego, w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenia i zabezpieczenia przed uszkodzeniem tych urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i powiadomić Nadzór inwestorski (Inżyniera) i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy wykonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego. Wykonawca w swoim harmonogramie prac uwzględni konieczne prace kontrolne na budowie związane ze sprawdzeniem usytuowania istniejącego uzbrojenia podziemnego w zakresie wyeliminowania ewentualnych kolizji.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów na teren budowy. Uzyska on wszelkie zezwolenia od władz do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Nadzór inwestorski (Inżyniera).

Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na drogi w obrębie terenu budowy. Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich szkód w ten sposób wyrządzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera.

1.7. Ochrona środowiska.

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

W okresie trwania budowy i robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- utrzymywał teren budowy w czystości;
- podejmował wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikające skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację zaplecza budowy, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych;
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami chemii budowlanej, zanieczyszczeniami powietrza pyłami lub gazami, możliwością powstania pożaru.

1.8. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie.

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 dla zdrowia oraz prac nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

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

W odniesieniu do robót budowlanych stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia należy, zgodnie z przepisami ustawy Prawo Budowlane sporządzić (w oparciu o informację projektanta) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (zwany „planem BIOZ”).

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy, oraz w magazynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.9. Ogrodzenie placu budowy.

Wykonawca będzie zobowiązany do przedstawienia Nadzorowi inwestorskiemu (Inżynierowi) projektu zagospodarowania terenu budowy, utrzymania porządku na terenie budowy, oraz utrzymania czystości dróg publicznych i ulicy przy terenie budowy. Wykonawca uzyska akceptację Zamawiającego dla przedstawionego projektu zagospodarowania terenu budowy.

1.10. Zabezpieczenie chodników i jezdni.

Wykonawca opracuje i uzgodni z Nadzorem inwestorskim (Inżynierem) projekt zabezpieczenia chodników i jezdni dla budowy, wymagającej odpowiednich zabezpieczeń, zabezpieczeń także uzyska odpowiednie uzgodnienia. Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania ruchu zastępczego (objazdu) w przypadku zajęcia pasa ulicznego przyległego do terenu budowy podczas prowadzenia robót. W tym przypadku Wykonawca opracuje

projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót i uzgodni go z Inżynierem i Zamawiającym. W cenie kontraktowej Wykonawca uwzględni również koszty opracowania projektu organizacji ruchu, koszty wykonania oznakowania i zabezpieczenia terenu robót oraz koszty oznakowania objazdów oraz koszty utrzymania tego oznakowania na okres wykonywania robót.

1.11. Nazwy i kody CPV: grup robót, klas robót i kategorii robót.

45000000-7	Roboty budowlane
45262100-2	Roboty przy wznoszeniu rusztowań
45260000-7	Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne roboty specjalistyczne
45261210-9	Wykonywanie pokryć dachowych
45261214 -1	Pokrycie dachu papą termozgrzewalną
45320000-6	Roboty izolacyjne
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45410000-4	Tynkowanie
45262520-2	Roboty murarskie
45453100-8	Roboty renowacyjne
45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne
45452999-0	Zewnętrzne czyszczenie budynku

1.12. Określenia podstawowe.

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Inżynier- osoba powołana przez Zamawiającego do działania jako Inżynier kontraktu,

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, uprawniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu,

Laboratorium - każde laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego niezbędne do przeprowadzenia badań i prób związanych z oceną jakości materiałów i prac budowlanych,

Materiały - wszelkie materiały i tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera. Materiały użyte do wykonania robót powinny być nowe i pełnowartościowe, za wyjątkiem materiałów używanych zaznaczonych w pozycjach kosztorysu, w których zostało to wskazane jako „materiał z odzysku”,

Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywania robót z dopuszczonymi tolerancjami, tolerancjami jeśli przedział tolerancji nie został określony to z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót,

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji Projektowej,

Aprobata techniczna - dokument stwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzająca jego przydatność określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielenia aprobat technicznych, spis jednostek aprobowanych zawarty jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r., w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 r, poz. 48, rozdział 2).

Atest higieniczny (opinia higieniczna) - dokument potwierdzający przydatność wyrobu lub elementu do stosowania w kontrakcie z wodą użytkową atest higieniczny wydaje Państwowy Zakład Higieny.

Certyfikat na znak bezpieczeństwa - dokument wykazujący, że wyrób spełnia wymagania dotyczące bezpieczeństwa, ustalone w Polskich Normach (PN) wprowadzonych do obowiązującego stosowania i/lub właściwych przepisach prawnych w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane) wymagania są szersze i certyfikat wykazuje że zapewniono zgodność danego wyrobu, procesu lub usługi z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie PN, aprobat technicznych i właściwych przepisów i dokumentów technicznych, w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Budownictwa z dnia 9 grudnia 1994r (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 r., poz. 48, rozdział 6) podano zakres, zasady i tryb opracowania i zatwierdzenia kryteriów technicznych.

Certyfikat zgodności - dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę, iż że są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania

w budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu PN lub aprobatę techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).

Znak zgodności - zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wszystkich wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo Budowlane, dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, także wymaganiami określonymi w szczegółowych wymaganiach.

2.2 Wymagania ogólne dotyczące przechowywania i składowania, transportu, warunków dostaw i kontroli jakości i wyrobów.

2.2.1 Przechowywanie i składowanie materiałów budowlanych.

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na terenie budowy. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowywały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym (Inżynierem) lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.2.2. Transport

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów na teren prowadzonych robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera Kontraktu. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na drogę w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych ,zgodnie z poleceniami Inżyniera.

2.2.3.Kontrola jakości materiałów i wyrobów.

Co najmniej na jeden tydzień przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do wykonywania robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego użycia materiałów budowlanych , zamówienia tych materiałów i odpowiednie świadectwa , certyfikaty zgodności do zatwierdzenia przez Inżyniera.

Próbki materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości.

Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod

względem jakości.

2.3. Materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 Ustawy Prawo Budowlane oraz szczegółowym wymaganiom technicznym.

Wykonawca uzgodni z Inżynierem sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót, a także o aprobach technicznych lub certyfikatach zgodności.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu tych materiałów przeznaczonych do innych robót. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera i autora projektu o swoim zamiarze, co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania jedynie takiego sprzętu, który nie powoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w Specyfikacji Technicznej lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera, w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, Specyfikacji Technicznej, lub wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym kontraktem.

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

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowanie warunków kontraktu i bezpieczeństwa, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót, w zależności od przyjętej organizacji Wykonawca do wykonania robót użyje kompletnego sprzętu podstawowego i pomocniczego zatwierdzonego przez Inżyniera, w ilości niezbędnej do prawidłowego wykonania robót przy zachowaniu wymaganych

warunków bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTOWYCH.

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

4.1. Transport poziomy.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom kontraktu na polecenie Inżyniera będą usunięte z terenu budowy.

Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych, oraz drogach dojazdowych do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót.

Wykonawca jest zobowiązany za prowadzenie robót, zgodnie z kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami Specyfikacji Technicznej oraz poleceniami Inżyniera.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność, za dokładne wytyczne w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Nie sprawdzenie wytyczenia robót lub nie wyznaczenia wysokości przez Inżyniera, nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, dokumentacji projektowej i w Specyfikacji Technicznej, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i jakość robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.2. Roboty rozbiórkowe.

Roboty rozbiórkowe poprowadzić należy na podstawie projektu organizacji robót, którego zakres należy uzgodnić z Inżynierem przy wykorzystaniu dokumentacji archiwalnej istniejącego obiektu. Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy odłączyć energię elektryczną, przyłącza wodociągowe, gazowe i kanalizacyjne - jeśli jest możliwość ich uszkodzenia.

5.3. Projekt zagospodarowania placu budowy.

Wykonawca opracuje projekt zagospodarowania placu budowy uwzględniając warunki miejscowe wynikające z lokalizacji placu budowy przy czynnym obiekcie biurowym zachowując szczególne bezpieczeństwo dla osób postronnych, w trakcie wykonywanych prac na terenie budowy.

5.4. Projekt organizacji budowy.

Wykonawca opracuje projekt organizacji budowy uwzględniając specyfikację robót budowlano - instalacyjnych, wynikającą z dokumentacji projektowej, z zakresu robót i uwarunkowań miejscowych.

5.5. Projekt technologii i organizacji montażu.

Montaż elementów prefabrykowanych konstrukcji rusztowań elewacyjnych powinien być prowadzony na podstawie projektu technologii i organizacji montażu.

5.6. Likwidacja placu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany po zakończeniu robót do likwidacji placu budowy, pełnego uporządkowania terenu wokół budowy oraz rekultywacji zniszczonej zieleni. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

6. KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW ORAZ ROBÓT BUDOWLANYCH.

6.1. Zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości wyrobów budowlanych, zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwości pobierania próbek i badania materiałów.

Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością gwarantującą wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, wymaganiami niniejszej Specyfikacji Technicznej i wskazaniem Inżyniera.

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

- organizację wykonywania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia prac;
- organizację ruchu na placu budowy wraz z oznakowaniem robót;
- bezpieczeństwo i higiena pracy;
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikację i przygotowanie zawodowe;
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót;
- system (sposób i procedurę) proponowanej, kontroli sterowania jakością wykonywanych prac budowlanych;
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenia badań);
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanie korekt

w procesie technologicznym , proponowany sposób przekazywania tych informacji Inżynierowi;

- część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót;
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo kontrolnymi;
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów;
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu;
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobierania próbek, legalizacja i sprawdzenie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów,

6.2. Pobieranie próbek.

Próbki należy pobierać losowo. Zaleca się stosowanie metod statystycznych pobierania próbek opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednostkowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań, Inżynier będzie miał możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów które budzą wątpliwość, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca, tylko w przypadku stwierdzenia jego usterek, w przeciwnym razie koszty te pokrywa Producent materiału.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczane przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Probki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

Wykonawca będzie przekazywał Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych formularzach, przez niego zaakceptowanych.

6.3. Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary Wykonawca przeprowadzi zgodnie z wymaganiami norm, instrukcji i przepisami bhp. W przypadku, gdy normy nie obejmują badania wymaganego Szczegółową Specyfikacją Techniczną, należy stosować wytyczne krajowe lub procedury zaakceptowane przez Inżyniera. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania.

Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżynierowi.

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych formularzach, przez niego zaakceptowanych.

6.4. Badania prowadzone przez Inżyniera.

Inżynier jest uprawniony do dokonywania kontroli pobierania próbek i badania materiału u źródła ich wytwarzania. Wykonawca zapewni wszelką potrzebną pomoc w tych czynnościach.

Inżynier po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót przeprowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami Specyfikacji Technicznej, na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależne od Wykonawcy, na swój koszt. Jeśli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier poleci Wykonawcy, lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie próbnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.4.1. Atesty jakości materiałów i urządzeń.

Przed wykonywaniem badań, jakości materiałów przez Wykonawcę, Inżynier może dopuścić do użytku materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczane przez Wykonawcę, Inżynierowi.

Jeśli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości, to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

6.5. Dokumentacja budowy.

Dokumentacja budowy powinna być zgodna z art. 3 pkt. 13 Ustawy Prawo Budowlane.

Do dokumentacji budowy zalicza się:

Dziennik budowy.

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonywane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Książka obmiaru.

Książka obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w wycenionym przedmiarze robót i wpisuje się do księgi obmiaru.

Dokumenty laboratoryjne.

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru robót. Winne być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

Pozostałe dokumenty budowy.

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych, następujące dokumenty:

- pozwolenie na budowę;

- protokoły przekazania terenu budowy;
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne;
- protokoły odbioru robót;
- protokoły z narad i ustaleń;
- korespondencja na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie jakiegokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMiaru ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót i prowadzenie książki obmiarów.

Obmiar robót powinien określić faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną, w jednostkach ustalonych w przedmiarze inwestorskim. Książka obmiarów stanowi dokument zapisujący rzeczywisty obmiar robót budowlanych. Obmiaru robót dokonuje w sposób ciągły kierownik budowy i kierownicy robót. Prawidłowość obmiaru potwierdza Inżynier.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w dokumentacji projektowej, nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie prowadzony z częstością wymaganą do celu płatności na rzecz Wykonawcy, lub w innym czasie określonym w kontrakcie.

7.2. Zasady określenia ilości robót i materiałów.

Długości i odległości wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej i podawane w (m).

Jeśli specyfikacje techniczne właściwe dla danych nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w (m^2), (m^3) jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą wazone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami specyfikacji technicznych. Sprzęt i urządzenia w (szt.). Obowiązuje dokładność do dwóch znaków po przecinku.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełniane odpowiednimi szkicami dołączonymi do książki obmiarów, względnie umieszczonymi na karcie obmiarowej.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inżyniera.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Czas przeprowadzenia pomiarów.

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w

przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany Wykonawców robót. Obmiar robót znikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.

8.1. Rodzaje odbiorów.

W zależności od ustaleń odpowiednich specyfikacji technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inżyniera przy udziale Wykonawcy:

- odbiór robót znikających i ulegających zakryciu;
- odbiory przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych;
- odbiór częściowy;
- odbiór etapowy;
- odbiór końcowy;
- odbiór po okresie rękojmi;
- odbiór ostateczny (pogwarancyjny)

8.2. Odbiór robót znikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót znikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu.

Odbiór robót znikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez zahamowań ogólnego postępu robót.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu, ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych.

Odbioru przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych dokonuje się przed odbiorem końcowym obiektu budowlanego. Odbiór powinien potwierdzić zgodność z rozwiązaniami projektowymi, normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. Prawidłowość wykonanych robót, osiągane parametry techniczne potwierdza Inżynier po dostarczeniu stosownych dokumentów odbioru.

8.4. Odbiór częściowy i etapowy.

Odbiór częściowy dokonuje się według zasad jak przy odbiorze końcowym. Przewiduje się etapowanie robót. Odbiór każdego odcinka polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, gdzie ustalono czas wykonywania robót i po odbiorze zostanie zajęta przez Zamawiającego.

8.5. Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodności z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych (Kontrakcie).

Kiedy całość robót zostanie zasadniczo ukończona i przejdzie zadowalająco próby końcowe przewidziane kontraktem, Wykonawca zawiadamia o tym Inżyniera i zobowiązuje się

zakończyć wszystkie zaległe roboty w okresie gwarancyjnym.

Czynności przy odbiorze końcowym zasadniczo są powtórzeniem czynności wg pkt. 8.4.

Z uwagi na fakt, że obiekt jest obiektem użyteczności publicznej w odbiorze mogą uczestniczyć przedstawiciele Straży Pożarnej, Sanepidu, Inspekcji Pracy.

8.6. Odbiór po okresie rękojmi.

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający organizuje odbiór „po okresie rękojmi”. Odbiór ma potwierdzić prawidłowość funkcjonowania obiektu, jego bezusterkowość oraz uzyskane parametry techniczne i jakość robót.

8.7. Odbiór ostateczny pogwarancyjny.

Odbiór ostateczny (pogwarancyjny) polega na ocenie wykonywanych robót związanych z usunięciem wad przy odbiorze końcowym lub/oraz przy odbiorze po rękojmi oraz wad zaistniałych okresie gwarancyjnym.

8.8. Dokumentacja powykonawcza.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej umożliwiającej przygotowanie dokumentacji obiektu budowlanego.

8.9. Dokumenty do odbioru obiektu budowlanego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony, wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami;
- specyfikacje techniczne;
- uwagi i zalecenia Inżyniera, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie jego zaleceń;
- recepty i ustalenia technologiczne;
- dziennik budowy;
- książka obmiaru;
- wyniki pomiarów kontrolnych badań i oznaczeń laboratoryjnych ;
- deklarację zgodności z użytymi materiałami;
- aprobaty techniczne dla materiałów nie objętych normami;
- atesty jakościowe użytych materiałów;
- sprawdzenie techniczne;
- wyniki badań i pomiarów przekładanych lub naprawianych pkt. elektrycznych;
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.
- Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:
 - zakres i lokalizację wykonywanych robót;
 - wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego;
 - uwagi dotyczące warunków realizacji robót.

W przypadku, gdy wg Inżyniera, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, Inżynier w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez Inżyniera roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Inżynier.

9. ROZLICZENIE ROBÓT.

9.1. Ustalenia końcowe.

Podstawą płatności jest ocena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę, za jednostkę obmiaru ustaloną dla danej pozycji przedmiaru robót. Cena jednostkowa z pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określenie dla tej roboty w Specyfikacji Technicznej i w dokumentacji projektowej. Cena jednostkowa będzie obejmować:

- robocizną bezpośrednią;
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu;
- wartość pracy sprzętu z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na teren budowy i z powrotem, montaż i demontaż rusztowań na stanowisku pracy);
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu technicznego pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody itp.), koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki dotyczące bhp i p.poż, usługi obce na rzecz budowy; ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
- zysk kalkulacyjny ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót w okresie gwarancyjnym;
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami

9.2. Płatność.

Podstawowa płatność jest cena ryczałtowa , skalkulowana przez Wykonawcę dla danej pozycji Przedmiaru Robót. Cena ryczałtowa pozycji będzie uwzględniać wykonanie robót określonych w dokumentacji projektowej oraz wszystkie czynności , wymagania i badania składające się na jej wykonanie.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

10.1 Dokumentacja projektowa.

Projektował: mgr inż. arch. Małgorzata Gołąbek
upr. UAN-VIII-7342/1/92

Sprawdził: mgr inż. Arch. Krzysztof Zalewajka
upr. AG.II.4/AZ/7131/132/02

10.2. Akty prawne, normy, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne.

Specyfikacje techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe i instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z rysunkami technicznymi i Specyfikacjami , jak gdyby tam one występowały. Rozumie się że Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami.

Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami i przepisami obowiązującymi w Polskim Prawie Budowlanym.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykorzystaniem prac objętych kontraktem i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami w specyfikacjach technicznych. Zakłada się, że Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm.

II. SPECYFIKACJA TECHNICZNA SZCZEGÓŁOWA
S-01.01.00 ROBOTY TOWARZYSZĄCE, ROZBIÓRKOWE
I TYMCZASOWE.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. Nazwa i adres obiektu.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót towarzyszących, rozbiórkowych i tymczasowych.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.2. Zakres robót.

W zakres tych robót wchodzi:

- demontaż okien i drzwi wejściowych;
- demontaż rynien i rur spustowych ;
- demontaż podokienników, parapetów ;
- skucie odspojonego tynku ścian elewacji i kominów wentylacyjnych murowanych;
- przygotowanie istniejącego podłoża ścian zewnętrznych;

2. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.

Materiały nie występują.

3. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO ROBÓT BUDOWLANYCH.

Ogólne warunki użycia sprzętu podano w pkt. 3 w części ogólnej Specyfikacji Technicznej. Do wykonywania robót można użyć :

- przecinaki i młoty elektryczne;
- elektronarzędzia;

Planowany do użycia sprzęt należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Ogólne warunki użycia środka transportowego podano w pkt. 4, części ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Nie jest wymagany specjalistyczny sprzęt. Do transportu można użyć :

- samochody samowyladowcze;
- samochody ciężarowe.

Przewożony ładunek należy zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem podczas transportu. Każdorazowe użycie sprzętu należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru.

5. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Ogólne warunki wykonania robót rozbiórkowych podano w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót - część ogólna.

5.1. Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do robót należy:

- teren odgrodzić i oznakować zgodnie z przepisami BHP.

5.2. Wymagania dotyczące wykonania robót.

Roboty prowadzić zgodnie z przepisami BHP, zgodnie z ustaleniami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, póź. 401).

- gruz wywieźć na wysypisko określone we własnym zakresie i na swój koszt;
- miejsce prowadzenia prac oczyścić z resztek materiału.

6. KONTOLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.

Ogólne warunki podano w pkt. 6 części ogólnej specyfikacji.

Jakość wykonywanych robót należy kontrolować na bieżąco. Na poszczególne etapy finalne należy dokonać wpisu do Dziennika Budowy. Prawidłowość wykonania robót zgodnie z projektem potwierdza Inspektor Nadzoru. Końcowego odbioru robót dokonuje Komisja Odbioru Robót powołana przez inwestora w składzie przewidzianym, stosownie do rodzaju robót. W szczególności kontroli podlega nienaruszenie elementów przyległych do rozbiieranych i uporządkowanie budowy.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.

Wymagania ogólne przedmiaru i obmiaru podano w pkt. 7.1. wymagań ogólnych Specyfikacji Technicznej. Przedmiar i obmiar robót rozbiórkowych należy wykonać wg stanu faktycznego zakresu ustalonego z Inżynierem przed przystąpieniem do robót i zgodnie z dokumentacją projektową. Jednostki obmiarowe do przedmiaru robót podano w przedmiarze robót kosztorysu i w dokumentacji projektowej. Przedmiar i obmiar w zakresie robót przygotowawczych związanych z przygotowaniem placu budowy należy ustalić ryczałtowo wg projektu zagospodarowania placu budowy opracowanego przez Wykonawcę robót i zatwierdzonego przez Inżyniera. Obmiar robót uporządkowania stanu istniejącej zieleni należy wykonać zgodnie z przedmiarem robót do projektu zagospodarowania terenu.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.

Ogólne warunki odbioru robót podano w pkt. 8 części ogólnej specyfikacji.

Odbiorowi podlega wykonanie kompletu prac rozbiórkowych i demontażowych niezbędnych

do zrealizowania zakresu przewidzianego Dokumentacją Projektową.

9. ROZLICZENIE ROBÓT.

Cena ilościowa wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe i pomocnicze;

- przecinanie i demontaż elementów rozbiórkowych;
- przecinanie i demontaż elementów metalowych wraz z obsługą sprzętu do przecinania;
- transport wewnętrzny materiałów z rozbiórki i usunięcie ich na zewnątrz obiektów;
- niezbędne rozdrabnianie, segregowanie, sortowanie i układanie materiałów z rozbiórki;
- załadunek i transport zdemontowanych materiałów na miejsce wskazane przez Inżyniera w odległości do 25 km od placu budowy oraz wyładunek demontowanych materiałów w miejscu składowania;
- montaż i demontaż rusztowań, rynien do spuszczenia gruzu i drabin;
- zabezpieczenie innych obiektów przed zniszczeniem (w miejscu zagrożenia);
- opłaty za składowanie gruzu na wysypisko;
- utrzymanie w stanie przejezdnych dróg dojazdowych;
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów BHP, zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. Nr 47, poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych.

II SPECYFIKACJA TECHNICZNA SZCZEGÓŁOWA ***S- 01.02.00 - IZOLACJA ŚCIAN PIWNICY***

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji ścian piwnicznych..

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

- oczyszczenie ścian piwnicznych z gruntu, luźnych powłok izolacji pionowej,
- wymiana luźnych tynków,
- izolacja 2x papa,
- gruntowanie za pomocą roztworu asfaltowo-żywicznym,
- izolacja folią kubelkową ,

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają:

- roboty budowlane – wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem tynków zgodnie z
 - ustaleniami dokumentacji projektowej,
- Wykonawca – osoba lub organizacja wykonująca roboty budowlane,
- wykonanie – wszystkie działania przeprowadzane w celu wykonania robót,
- procedura – dokument zapewniający jakość; definiujący, jak, kiedy, gdzie i kto wykonuje i
 - kontroluje poszczególne operacje robocze; procedura może być zastąpiona normami, aprobatami technicznymi i instrukcjami,
- ustalenia projektowe – ustalenia podane w dokumentacji projektowej zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania dla określonego obiektu lub roboty oraz niezbędne do jego wykonania.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Materiały do wykonania izolacji powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 3.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

- Fundamenty odkrywać na odcinkach nie większych niż 4 do 5 m, naprzemiennie
- Prace wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby
nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

5.3. Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być oczyszczone ze pozostałości gruntu, zwietrzałych powłok izolacyjnych itp. Podłoża powinny być równe, mocne, jednorodne, równomiernie chłoneące wodę, szorstkie, suche, nie pyłące, wolne od wykwitów, bez rys i pęknięć. Wszelkie luźne tynki lub ubytki, uzupełnić.

5.4. Wykonywanie izolacji ponowej ściany

- 5.5.1. Roztwór asfaltowo-żywiczny nakładać za pomocą pędzla lub szczotki dekarskiej,
- 5.5.2. Izolacyjną masę szpachlową nakładać za pomocą pacy w dwóch warstwach o grubości 2 mm.
- 5.5.3. Papę przykleić na klej bitumiczny do izolacji pionowej bez kołkowania,
- 5.5.4. Papę zabezpieczyć folią kubelkową.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- grubości powłok izolacyjnych,
- wyglądu powierzchni izolacji,
- prawidłowości wykonania powierzchni,
- wykończenie na narożach, stykach itp.

- prawidłowości montażu płyt styropianowych,
- prawidłowości wykonania warstwy ochronnej.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka i zasady obmiarowania

Powierzchnię izolacji pionowej oblicza się w metrach kwadratowych .

7.3. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót. Jeśli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże ponownie oczyścić.

7.4. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt. 6, dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, izolacja nie powinna być odebrana.

W takim przypadku należy element robót poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST Kod CPV 45000000-7

„Wymagania ogólne” pkt 9.

8.2. Cena wykonania izolacji powinna obejmować:

- oczyszczenie ścian piwnicznych z gruntu, luźnych powłok izolacji pionowej,
- wymiana luźnych tynków,
- gruntowanie za pomocą roztworu asfaltowo-żywicznego,
- wykonanie izolacji termicznej: płyty

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ogólna specyfikacja techniczna S-01.00.00.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.

Instrukcje producentów systemu.

II. SPECYFIKACJA TECHNICZNA SZCZEGÓŁOWA **S-01.03.00 STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA**

WEJŚCIOWA

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki okiennej, drzwiowej wejściowej oraz jej montaż.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót wymienionych w punkcie 1.1. obejmujących montaż:

- okien PCV,
- drzwi wejściowych AL.

szklonych szkłem zespolonym wg zestawień stolarki

Niniejszy opis należy rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową przekazaną przez Inwestora. Specyfikacja techniczna obejmuje podany wyżej zakres robót zasadniczych. Oferent powinien przewidzieć i wycenić ewentualne prace pomocnicze, konieczne do realizacji wymienionych prac zasadniczych:

1.4. Określenia podstawowe

Określenia są zgodne ze stosowanymi Polskimi Normami

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją techniczną oraz poleceniami nadzoru. Wykonawca będzie wykonywał roboty zgodnie z przyjętymi do stosowania w Polsce normami, instrukcjami i przepisami.

2. MATERIAŁY.

2.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w S-01.00.00 „Wymagania ogólne”.

2.2 Wymagania szczegółowe

Materiałami stosowanymi do wykonania prac objętych niniejszą specyfikacją są:

2.2.1 Stolarka okienna

Okna w profilach PCV, min. sześciokomorowe (skrzydło i ościeznica) , białe od wewnątrz i od zewnątrz, z okuciami obwiedniowymi, w klasie SIEGENIA lub ROTTO. Głębokość konstrukcyjna profili PCV min.74mm skrzydło i ościeznica.

Wzmocnienia wykonane z kształtownika stalowego ocynkowanego grub.min 1,5mm. Pakiety zespolone jednokomorowe o budowie 4/16/4 $U \leq 1,0 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ wg zestawienia stolarki. Okna w całości wypełnione szkleniem stałym (FIX) wzmocnione łącznikami o zwiększonych właściwościach statycznych.

2.2.2. Kotwy elastyczne do montażu zestawów stolarki

2.2.3. Pianka poliuretanowa do uszczelnień

2.2.4. Silikon do uszczelnień

2.2.5. Szpachlówki zewnętrzne i wewnętrzne

2.2.6. Parapety zewnętrzne z blachy powlekanej ocynkowanej lub systemowe - brązowe

2.2.7. Krajowa Deklaracja Zgodności na wyrób.

2.2.8. Areomaty higrosterowane.

Do każdej partii materiałów powinno zostać wystawione przez producenta zaświadczenie o jakości wyrobów. Zaświadczenie to powinno zawierać charakterystykę materiału, zastosowane składniki, wyniki badań kontrolnych wytrzymałości na ściskanie oraz typ próbek stosowanych do badań; wyniki badań dodatkowych; okres, w którym wyprodukowano daną partię materiału.

Do oferty należy dołączyć fragmenty opisanych profili z podaniem ich nr. katalogowych.

UWAGA:

-okna na korytarzach winne posiadać odpowiednie wzmocnienia usztywniające cały zestaw okienny,

-Zamawiający zastrzega sobie prawo do sprawdzenia rodzaju materiałów z jakich została wykonana stolarka przez kontrolę w czasie produkcji wyrobu lub nawet przez rozcięcie losowo wybranego wyrobu(profilu).Jeżeli w rezultacie przeprowadzonych czynności sprawdzających okaże się ,że materiały nie są zgodne z przedmiotem oferty (załączonymi próbkami), to Zamawiający ma prawo odstąpić od umowy a kosztami z tym związanymi obciążyć Wykonawcę.

2.2.9 Stolarka drzwiowa wejściowa

Drzwi wejściowe z AL. o profilu min. trzykomorowym (ościeznica i skrzydło) z przekładką termiczną .Głębokość konstrukcyjna kształtowników (ościeznicy i skrzydła) powinna mieć min 60mm.

Drzwi powinny posiadać konstrukcję jednoramową, zlicowaną tzn. powierzchnia zewnętrzna ościeznicy i ram skrzydeł powinny leżeć w jednej płaszczyźnie.

Uszczelnienie winno stanowić min dwie przylgi- zewnętrzna i wewnętrzna.

Szklenie szybą bezpieczną ze współczynnikiem przenikania ciepła $U \leq 1,0 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$.

Do oferty należy dołączyć fragmenty opisanych profili.

UWAGA:

- Zamawiający zastrzega sobie prawo do sprawdzenia rodzaju materiałów z jakich została wykonana stolarka przez kontrolę w czasie produkcji wyrobu lub nawet przez rozcięcie losowo wybranego wyrobu(profilu).Jeżeli w rezultacie przeprowadzonych czynności sprawdzających okaże się ,że materiały nie są zgodne z przedmiotem oferty (

załączonymi próbkami), to Zamawiający ma prawo odstąpić od umowy a kosztami z tym związanymi obciążyć Wykonawcę.

3. SPRZĘT

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- środki transportu do przewozu materiałów,
- drobny sprzęt pomocniczy do montażu stolarki i ślusarki

4. TRANSPORT.

Materiały można przywozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez nadzór.

Należy zabezpieczyć przewożone materiały przed uszkodzeniami mechanicznymi i szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych.

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

5.1. Wymagania szczególne

Przed ostatecznym wykonaniem wg dokumentacji stolarki, należy sprawdzić na budowie wymiary ościeży w przegrodach budowlanych. Światło otworu do wypełnienia wyrobem powinno być większe niż zewnętrzne wymiary wyrobu, ale nie większe niż 3 cm w kierunku poziomym i 10 cm w kierunku pionowym (ze względu na parapet wewnętrzny). Ewentualne niezgodności wymiarów ościeży, zwłaszcza otwory mniejsze niż przewidywane wymiary stolarki należy zgłosić nadzorowi przed prefabrykacją wyrobów. W takim przypadku nadzór wraz z projektantem podejmie stosowną decyzję. W przypadku stwierdzenia wad i zabrudzeń w wykonaniu ościeży, należy je naprawić i oczyścić. Stolarkę, jako gotowy wyrób (ze szkleniem, okuciami, wyposażeniem itp.) należy przygotować fabrycznie. Gotowy wyrób należy oznaczać w sposób czytelny, dla prawidłowego montażu.

Wyroby otwierane powinny być tak wykonane, aby gwarantowały otwarcie do kąta 90° nawet po otynkowaniu węgarów. Okucia, zamki, klamki itp. Przygotowuje się odrębnie. Elementy mobilne (rozwierne lub uchylno- rozwierne) powinny być zabezpieczone przed niekontrolowanymi ruchami oraz ewentualnym powstawaniem zwisów. Narożniki należy zabezpieczyć płytą pilśniową lub grubym kartonem. Cały element należy owinąć folią ochronną.

5.2. Zakres wykonania robót

5.2.1. Montaż stolarki okiennej

Okna należy ustawić na podkładach drewnianych w przygotowane i oczyszczone otwory (ościeża), ustawić w pionie i poziomie (w trzech płaszczyznach) i zamocować.

Dopuszczalne odchylenie ościeżnic od pionu i poziomu nie może być większe niż 2 mm. Zamocowania ościeżnic należy dokonać za pomocą łączników jak: zaczepy, kotwy, tuleje rozpieralne.

Rozmieszczenie i liczbę punktów do mocowania należy dobrać tak, aby zapewnić wymaganą stabilność i trwałość.

W trakcie kucia i obrzudowania okien należy wykonać odpowiednie zabezpieczenie przed spadaniem materiałów rozbiórkowych.

Po zamontowaniu należy sprawdzić wypoziomowanie i prawidłowość działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.

Skrzydła powinny otwierać się swobodnie, ale pozostawać nieruchome w dowolnym wychyleniu, a okucia powinny działać bez zahamowań i przy zamykaniu, dociskać skrzydła do ościeżnicy. Otwieranie powinno odbywać się do wewnątrz pomieszczeń. Szczeliny pomiędzy ościeżnicami, a ościeżami należy szczelnie wypełnić pianką poliuretanową, a styk ościeżnicy z parapetem uszczelnić materiałem trwale elastycznym, o dobrej przyczepności do podłoża, odpornym na działanie czynników atmosferycznych i temperatury. Okna po ostatecznym osadzeniu- należy wyposażyć w klamki i pozostały osprzęt i zamknąć.

Parapety zewnętrzne winny mieć spad około 3%.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Badania w czasie prowadzenia robót polegają na sprawdzeniu przez nadzór na bieżąco w miarę postępu robót, jakości używanych materiałów i zgodności wykonywanych robót z dokumentacją projektową i wymaganiami ST oraz odpowiednimi przepisami BHP i PPOŻ.

W szczególności obejmują:

- badanie dostaw materiałów
- kontrolę prawidłowości osadzenia elementów (geometrii i technologii)
- kontrolę poprawności funkcjonowania ruchomych elementów
- kontrolę poprawności wykonania i skuteczności uszczelnień
- kontrolę poprawności funkcjonowania mechanizmów
- ocenę estetyki robót
- przestrzeganie odpowiednich przepisów wykonawstwa robót oraz BHP i PPOŻ

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiaru

Jednostką obmiaru jest:

Metr – parapet

Metr kwadratowy – w przypadku montażu stolarki okiennej

Metr sześcienny- gruz

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiorowi podlega wykonanie kompletnych prac podanych w 1.3 pkt.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Instrukcje stosowania materiałów i montażu urządzeń wydane przez producentów
- Świadectwa dopuszczenia materiałów wydane przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie lub inne upoważnione instytucje
- Warunki techniczne wykonywania robót budowlano- montażowych
- Instrukcje ITB, w tym instrukcja nr 355/98 „Ochrona drewna budowlanego przed korozją biologiczną środkami chemicznymi”
- Polskie Normy, w tym:

- PN- B- 91000: 1996- Stolarka Budowlana Okna i Drzwi Terminologia
- PN- 88/B- I0085- Stolarka Budowlana Okna i Drzwi wymagania i badania
- PN- 90/B- 92210- Elementy i Segmenty Ścienne Aluminiowe. Drzwi i segmenty z drzwiami szklone. Ogólne wymagania i badania
- PN- EN 117: 2002U- Metody Badań Okien- badania mechaniczne
- PN- EN 13115: 2002U- Okna- klasyfikacja właściwości mechanicznych.
Obciążenie pionowe, zwichrowanie i siły operacyjne
- PN-EN 12210: 2001- Okna i drzwi- odporność na obciążenie wiatrem- klasyfikacja
- PN-EN 12211: 2001- Okna i drzwi- odporność na obciążenie wiatrem- metoda badania
- PN- EN 12212: 2002- Okna i drzwi- odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie.
Metoda badania
- PN- EN 12207: 2001- Okna i drzwi- przepuszczalność powietrza-klasyfikacja
- PN- EN 1026: 2001 – Okna i drzwi- przepuszczalność powietrza- metoda badania
- PN-EN 12208: 2001- Okna i drzwi- wodoszczelność- klasyfikacja
- PN- EN 1027: 2001- Okna i drzwi- wodoszczelność- metoda badania
- PN- 90/B- 91002- Okna i drzwi balkonowe zasady ustalania wymiarów
skoordynowanych modularnie
- PN- B- 05000: 1996- Okna i drzwi Pakowanie, przechowywanie i transport
- PN- EN 949: 2000- Okna i ściany osłonowe, drzwi, zasłony i żaluzje. Oznaczenie
odporności drzwi na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim
- PN- EN 13124- 1: 2002U- Okna, drzwi i żaluzje. Odporność na wybuch. Metoda
badania
- PN- EN 13123- 1:20021- Okna, drzwi i żaluzje. Odporność na wybuch. Wymagania i
klasyfikacja
- PN- EN 1523: 2000- Okna, drzwi, żaluzje i zasłony. Kulo odporność. Metody badań
- PN- EN 1522: 2000- Okna, drzwi, żaluzje i zasłony. Kulo odporność. Wymagania i
klasyfikacja
- PN- EN 12046- 2:2001- Siły operacyjne. Metoda badania. Część 2: Drzwi
- PN-EN ISO 10077- 1:2002 Właściwości cieplne okien, drzwi i żaluzji. Obliczanie
współczynnika przenikania ciepła cz.I : Metoda uproszczona
- PN-EN ISO 12567 – 1:2002U- Właściwości cieplne okien i drzwi. Określanie
współczynnika przenikania ciepła metodą skrzynki grzejnej-cz.I: Kompletne
okna i drzwi
- PN-B- 14423: 1998- Okucia budowlane. Klamki, klameczki, gałki, uchwyty i tarcze.
Tulejki łożyskowe, podkładki i nakrętki kołpakowe.

II. SPECYFIKACJA TECHNICZNA SZCZEGÓŁOWA

S-01.04.00 ROBOTY DEKARSKIE.

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot i zakres robót.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące robót związanych z wykonaniem robót blacharskich, demontażowych, naprawy kominów wentylacyjnych .

1.2. Określenia podstawowe.

Wszystkie określenia i nazwy użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne lub równoważne z Polskimi Normami przywołanymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 maja 2004 r. (Dz. U. Nr 109, póź. 1156) Załącznik Nr 1, a w przypadku ich braku z normami branżowymi, warunkami technicznymi wykonania i odbioru wymienionymi indywidualnie. Roboty muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów, norm i instrukcji. Nie wyszczególnienie jakichkolwiek aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy od ich stosowania.

Określenia podane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami podanymi w wymaganiach ogólnych.

2. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE WYROBÓW BUDOWLANYCH.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w wymaganiach ogólnych pkt.2

3. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO ROBÓT BUDOWLANYCH.

Ogólne warunki użycia sprzętu podano w pkt. 3 części ogólnej specyfikacji.

Sprzęt używany do robót specyfikacją powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie ogólnym, wymagania BHP i być sprawny. Sprzęt podlega kontroli przez kierownika budowy lub inne osoby upoważnione przez Wykonawcę. Osoby obsługujące sprzęt winny być odpowiednio przeszkolone.

Rodzaj sprzętu: rusztowania ramowe, wiertarki, szlifierki kątowe, piły ,palniki, obcęgi, giętarka, nożyce do cięcia blach.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Ogólne warunki użycia sprzętu transportowego podano w pkt. 4 części ogólnej Specyfikacji Technicznej.

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

5. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

5.1.Ogólne warunki wykonania robót podano w specyfikacji technicznej wykonywania i odbioru robót - część ogólna.

5.2. Obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie okapowe z blachy ocynkowanej, podokienniki z blachy powlekanej, o grubości od 0,5 do 0,6 mm, można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej niż -5°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich 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 obszaru dylatacji.

6. KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.

Ogólne warunki podano w pkt. 6 części ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Badania przed przystąpieniem do robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca sprawdza zakończenie robót przygotowawczych, sprawdza dostarczone materiały (jakość, zgodność z dokumentacją i ST)

Badania w czasie odbioru. Badania te winny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności : zgodności z dokumentacją projektową; jakość zastosowanych materiałów; prawidłowość montażu, szczelność połączeń, połączeń obróbek; estetyka dachu; właściwe połączenia , zgrzewy i spadki.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.

Ogólne warunki podano w pkt. 7 części ogólnej ST.

Jednostką obmiarowi jest:

- dla robót instalacyjnych rynny i rury spustowe 1,0 mb.
- dla robót: obróbki blacharskie, zewnętrzne podokienniki - m²

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzone w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.

8.1.Ogólne warunki podano w pkt. 8 części ogólnej specyfikacji.

8.2. Roboty uznają się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt.6 dały wynik pozytywny. Ostateczny odbiór po deszczu.

8.3.Wymagania przy odbiorze. Sprawdzeniu podlega- zgodność z dokumentacją i SST ;rodzaj i jakość zastosowanych materiałów; prawidłowość montażu; estetyka połączeń; szczelność połączeń i obróbek, rynien i rur.

8.4. Odbiór. Nie dopuszczalne przecieki i nieszczelności

9. ROZLICZENIE ROBÓT.

9.1. Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w specyfikacji ogólnej pkt.9.

9.2. Podstawą rozliczenia finansowego jest protokół odbioru częściowego danego elementu robót.

9.3. Wysokość wynagrodzenia wynika z podpisanej umowy i oferty Wykonawcy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.

PN –EN 607:1999 Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV-U. Definicje. Wymagania i badania.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

II. SPECYFIKACJA TECHNICZNA SZCZEGÓŁOWA

S-01.05.00 BEZSPOINOWE SYSTEMY OCIEPLANIA ŚCIAN

BUDYNKÓW.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. Przedmiot i zakres robót.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ocieplenia ścian zewnętrznych budynku styropianem FS-10 w systemie bezspoinowym metodą lekką – moką .

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu aplikację zestawu materiałów do ocieplenia i wykonania ścian zewnętrznych budynku biurowo-usługowego, która polega na przymocowaniu do ścian, płyt styropianu za pomocą kleju i dybli plastikowych ścian , wzmocnieniu ich zaprawą klejonej zbrojonej tkaniną szklaną i wykończeniu całości wyprawą tynkarską, następnie malowaniu farbą silikonową.

CPV 45 45 30 00-7 Roboty remontowe i renowacyjne.

CPV 45 45 31 00-8 Roboty renowacyjne.

CPC 45 45 40 00-4 Roboty restrukturyzacyjne.

1.2. Określenia podstawowe.

Wszystkie określenia i nazwy użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne lub równoważne z Polskimi Normami przywołanymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 maja 2004 r. (Dz. U. Nr 109, póź. 1156) Załącznik Nr 1, a w przypadku ich braku z normami branżowymi, warunkami technicznymi wykonania i odbioru wymienionymi indywidualnie.

Roboty muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów, norm i instrukcji. Nie wyszczególnienie jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy od ich stosowania. Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z określeniami podanymi w wymaganiach ogólnych.

W Specyfikacji używane są następujące terminy:

Bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych (BSO) - wykonywany na budowie zestaw wyrobów produkowanych fabrycznie , dostarczony jako kompletny system CERESIT lub innego porównywalnego producenta systemów dociepleń BSO, składający się, minimum z następujących składników:

- zaprawy klejowej i łączników mechanicznych systemu;
- jednej lub większej liczby określonych warstw systemu, w których co najmniej jedna warstwa zawiera zbrojenie;
- warstwy wykończeniowej systemu;

Podłoże - powierzchnia ściany . Występuję łuszczenie się farb nawierzchniowych oraz ubytki tynku elewacji które należy uzupełnić.

Środek gruntujący - materiał наносzony na podłoże, celem regulacji nasiąkliwości lub zwiększenia przyczepności.

Izolacja cieplna - materiał o niskiej wartości współczynnika przewodzenia ciepła,

jako składnik BSO mocowany w formie płyt na ścianie zewnętrznej i nadający im wymagane parametry termoizolacyjne.

Zaprawa klejowa - materiał systemu do przyklejenia materiału izolacyjnego do podłoża.

Łączniki mechaniczne - określone łączniki do mocowania systemów izolacji cieplnej do podłoża i profile.

Warstwa zbrojona - określona warstwa systemu stosowana bezpośrednio na powierzchni do izolacji cieplnej, zawierająca zbrojenie. Warstwa zbrojona ma największy wpływ na właściwości mechaniczne systemu.

Siatka z włókna szklanego - określone tkaniny systemu składające się z przędzy z ciągłych włókien szklanych w obu kierunkach wątku i osnowy, z wykończeniem odpornym na działanie alkaliów.

Zbrojenie - określone materiały systemu osadzone w warstwie zbrojonej w celu zwiększenia jej wytrzymałości mechanicznej. Zbrojeniem są zazwyczaj siatki z włókien szklanych.

Warstwa wykończeniowa - określony materiał mineralny, organiczny lub nieorganiczny systemu, tworzący jego wierzchnią warstwę. Warstwa wykończeniowa w połączeniu z warstwą zbrojoną stanowi zabezpieczenie przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych. Nadaje również systemowi fakturę i barwę.

Systemowe elementy uzupełniające - listwy (profile) cokołowe, kątowniki narożne (ochronne), profile dylatacyjne, profile i elementy dekoracyjne, podokienniki - służą do zapewnienia funkcji technicznych BSO i ukształtowaniu jej powierzchni.

2. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE WYROBÓW BUDOWLANYCH.

Wszystkie materiały do wykonania BSO powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia tj. normy, aprobaty techniczne.

Środek gruntujący - materiał wodorozcieńczalny (np. dyspersja akrylowa, wodny roztwór szkła wodnego) stosowany, zależnie od rodzaju i stanu podłoża, do jego przygotowania przed klejeniem izolacji termicznej lub na powierzchni warstwy zbrojonej, przed wykonaniem warstwy wykończeniowej.

Zaprawa klejąca - gotowy lub wymagający zarobienia z wodą materiał do klejenia płyt izolacji termicznej do podłoża, zróżnicowany zależnie od rodzaju izolacji (styropian, wełna mineralna). Wybór zaprawy ma wpływ na klasyfikację palności wyrobu. W niektórych systemach zaprawa klejąca stosowana jest także do wykonania warstwy zbrojonej. Wymagana konsystencja zaprawy (stożek pomiarowy): 10 +/- 1 cm.

Płyty termoizolacyjne:

- płyty ze styropianu ekspandowanego, mają zastosowanie jako izolacja termiczna BSO przy ograniczeniu do wysokości 25 m, powyżej poziomu terenu (budynki nowobudowane) oraz do 11 kondygnacji włącznie (budynki wzniesione przed 1995 r.). Mocowane są zależnie od rodzaju podłoża, wysokości budynku i położenia na ścianie - metodą klejenia, za pomocą łączników mechanicznych lub metodą łączoną. Płyty mają krawędzie proste lub frezowane poprawiające szczelność połączeń. Do elewacji boniowanych produkowane są gotowe, frezowane elementy izolacji lub spoiny frezowane są na powierzchni zwykłych

plyt. Szczegółowe wymagania dla płyt ze styropianu ekspandowanego określa norma PN-EN 13163; płyty ze styropianu ekstrudowanego - ze względu na niższą w porównaniu ze styropianem nasiąkliwość, mają zastosowanie w strefach o podwyższonym oddziaływaniu wilgoci (woda rozpryskowa, wilgotność gruntowa) zalecane stosowanie na cokołach budynków. Szczegółowe wymagania dla płyt ze styropianu ekstrudowanego określa norma PN-EN 13164

Łączniki mechaniczne:

kołki rozporowe - wkręcane lub wbijane, wykonane z tworzywa sztucznego (nylon, polipropylen, poliamid, polietylen). Wyposażone są w talerzyki dociskowe, dodatkowo w krążki termoizolacyjne zmniejszające efekt powstawania mostków termicznych

- profile mocujące - metalowe (ze stali nierdzewnej, aluminiowe) elementy służące do mocowania płyt izolacji termicznej o frezowanych krawędziach
- zaprawa zbrojąca - oparta na bazie cementu lub bezcementowa zawierająca wypełniacze, masa наносzona na powierzchnię płyt izolacyjnych, w której zatapia się siatka zbrojąca. W niektórych systemach tworzy samodzielnie warstwę zbrojoną. Siatka zbrojąca - siatka z włókna szklanego o gramaturze min. 145 g/m², wtapiana w zaprawę zbrojącą.

Zaprawy tynkarskie:

- zaprawy mineralne - oparte na spoiwach mineralnych, suche zaprawy do wykonywania tynków cienkowarstwowych. Mimo możliwości barwienia, zgodnie z zaleceniami producentów, dla poprawy cech optycznych, nasiąkliwości i odporności na zanieczyszczenia wymagają zwykle malowania farbami elewacyjnymi. Zależnie od uziarnienia (1,5 - 2,5 mm) wykonywane są w różnych grubościach i fakturach powierzchni - typu „baranek” lub „kornik”.

Farby - farby elewacyjne krzemianowe i silikonowe, stosowane systemowo lub uzupełniająco na powierzchniach tynków cienkowarstwowych.

Elementy uzupełniające (akcesoria systemowe):

- profile cokołowe (startowe) - elementy z aluminium lub PCV, służące do systemowego ukształtowania dolnej krawędzi powierzchni BSO, mocowane do podłoża za pomocą kołków rozporowych;
- narożniki ochronne - elementy z aluminium powleczone siatką służące do zabezpieczania (wzmocnienia) i wyprofilowania krawędzi (narożników budynków, ościeży) przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- listwy krawędziowe - elementy z aluminium służące do wykonywania styków BSO z innymi materiałami (ościeżnice)
- profile dylatacyjne - elementy metalowe lub z włókna szklanego, służące do kształtowania szczelin dylatacyjnych na powierzchni BSO.
- taśmy uszczelniające - rozprężne taśmy z elastycznej, bitumizowanej pianki służące do wypełniania szczelin dylatacyjnych, połączeń BSO z ościeżnicami, obróbkami blacharskimi i innymi detalami elewacyjnymi.
- pianka uszczelniająca - materiał do wypełniania nieszczelnych połączeń między płytami izolacji termicznej.
- siatka do detali - siatka z włókna szklanego o delikatnej strukturze (gramatura 50 g/m²) do kształtowania detali elewacji (boniowanie, profile dekoracyjne).
- profile (elementy) dekoracyjne - gotowe elementy do kształtowania elewacji (gzymsy, obramienia, podokienniki), wykonane z granulatu szklanego, styropianu, pokrywane warstwą zbrojoną i malowane.
- podokienniki - systemowe elementy lub wykonane z blachy powlekanej, dostosowane do montażu z BSO.

3. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO ROBÓT BUDOWLANYCH.

Ogólne warunki użycia sprzętu podano w pkt. 3 części ogólnej specyfikacji.

Do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych niezbędne są:

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

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Ogólne warunki sprzętu transportowego podano w pkt. 4 części ogólnej specyfikacji. Materiały wchodzące w skład BSO, należy transportować zgodnie z wymaganiami producentów materiałów, aprobatą techniczną, zasadami eksploatacji środków transportowych i przepisami ruchu drogowego.

5. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Ogólne warunki wykonania robót podano w specyfikacji technicznej wykonywania i odbioru robót - część ogólna. Ocieplenie należy wykonać w kompletnym wybranym systemie, który posiada Aprobaty Techniczne, ściśle wg opracowanej przez ITB Instrukcji z uwzględnieniem Certyfikatu Zgodności. Przed rozpoczęciem przygotowania podłoża należy:

- dokonać próby odporności na ścieranie - poprzez ocenę stopnia zapylenia i osypywania się powierzchni;
- dokonać próby odporności na skrobanie - poprzez wykonanie krzyżowych nacięć i zrywanie powierzchni za pomocą ryłca;
- dokonać próby zwilżenia - za pomocą mokrej szczotki, pędzla lub spryskiwacza;
- dokonać sprawdzenia równości - poprzez sprawdzenie wielkości odchyłek ściany; dokonać kontroli wytrzymałości powierzchni - poprzez próbę odrywania przyklejonych do podłoża próbek materiału izolacyjnego.

Zasady przygotowania podłoża.

- zmyć podłoże z kurzu i pyłu, usunąć zanieczyszczenia, luźne cząstki materiału podłoża;
- w przypadku istniejących podłoży usunąć warstwę złuszczeń, spękań, odspajających się warstw malarskich.
- usunąć nierówności i ubytki podłoża, poprzez wypełnienie ubytków zaprawą wyrównawczą;

- usunąć przyczyny ewentualnego zawilgocenia podłoża i odczekać do jego wyschnięcia

5.1. Wykonanie bezpoinowego systemu ociepleń.

Przyjęto metodę „lekką” mokąrą polegającą na pokryciu zewnętrznych powierzchni ścian bezpoinową powłoką złożoną z następujących warstw:

- styropian przyklejony na styk za pomocą masy klejącej i dodatkowo mocowany kołkami,
- siatka z włókna szklanego przyklejona do styropianu
- zewnętrzna warstwa elewacyjna – tynk silikatowy;

Szczegóły wykonania zgodne z instrukcją ITB 334/2002.

Wymienione technologie występują w ofercie wielu producentów np.: CAPAROL, STO, DRYVIT, CERESIT, ISPO, BAUMIT, TERRANOVA, BOLIX, ATLAS itp.

W niniejszym opracowaniu przyjęto metodę i kolorystykę firmy Hufgard Optolith. Pozostałe metody są analogiczne pod względem fizycznym, dlatego ostateczny wybór należy do Inwestora. Jednakże należy zawsze stosować kompletny atestowany i certyfikowany system.

Klasyfikacja ogniowa w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia- NRO

MATERIAŁY DO OCIEPLANIA ŚCIAN:

W rozwiązaniu projektowym przyjęto metodę ocieplenia ścian pod nazwą Optotherm 2000

Jest to kompleksowy i nowoczesny system ocieplania ścian zewnętrznych budynków metodą „lekką mokrą”. Polega on na przymocowaniu do ścian masą klejowo-szpachlową (Optotherm Styro KM) i łącznikami płyt styropianowych, wzmocnieniu ich siatką z włókna szklanego zatopioną w zaprawie klejącej, a następnie wykończeniu całości cienkowarstwową wyprawą tynkarską.

Wyprawę mogą stanowić tynki akrylowe, silikatowe, silikonowe bądź mineralno – polimerowe.

W opracowaniu jako wykończeniową przyjęto wyprawę tynkarską silikatową (Optoplast Silith SKK) poprzedzoną wykonaniem podkładu pod tynk (Optogruno Siliplast).

W skład zestawu materiałów do ocieplania ścian następujące produkty:

- styropian w płytach grubości: 2, 3, 5, 10, 12cm o wymiarach powierzchniowych 500x1000 mm (dopuszczalne odchyłki +/- 2mm); samogasnący (rodzaj EPS 80-036); sezonowany przez okres zapewniający możliwość zastosowania do systemów ociepleń (określony przez producenta styropianu – niej mniej niż dwa miesiące); gęstość 20 kg/m³; struktura zwarta, bez luźnych granulek, krawędzie proste, ostre, bez wyszczerbień;
- klej do przyklejanie płyt styropianowych Optolith Optotherm Styro KM): Szara, wysokowartościowa, wzbogacona sztucznymi żywicami zaprawa klejowa stosowana w systemach ociepleń metodą lekką-mokrą. Charakteryzuje się łatwą obróbką, długim czasem przerobu i szybkim przyrostem wytrzymałości.
- kołki mocujące (dyble)– łączniki typu Łi1 oraz Łi2 grzybkowe; zastosować łączniki z grupy łączników przeznaczonych do styropianu, nie do wełny mineralnej (kołki rozporowe do mocowania płyt styropianowych- np. ejot lub koelner); dobór kołków w oparciu o próbę przyczepności do podłoża;
- siatka – z włókna szklanego o oczkach 4x4,5 lub 3x4 mm należyście

zaimpregnowana dyspersją tworzywa sztucznego, przy rozwijaniu nie powinna wykazywać poprzecznego sfalowania o gramaturze 157g/m² (Optolith Optotex)

- E. Uniwersalny klej do systemów ociepleń na styropianie. Doskonały do zatopienia siatki zbrojeniowej. Szara wysokowartościowa zaprawa klejowa, wzbogacona sztucznymi żywicami. Charakteryzuje się łatwą obróbką, długim czasem otwartym i szybkim przyrostem wytrzymałości. (Optotherm StyroTop KSG)
- E. podkład tynkarski (Optogrunť Siliplast) – Środek gruntujący na bazie potasowego szkła wodnego przeznaczony pod tynki silikatowe. Zwiększa przyczepność i wyrównuje chłonność podłoża. Ułatwia nakładanie i obróbkę tynków silikatowych. Preparat doskonale paroprzepuszczalny. Nie zawiera lotnych związków organicznych.
- F. tynk silikatowy: Optoplast Silith - Tynk silikatowy o strukturze „baranka” lub „kornika”, zbrojony włóknem. Wysoko paroprzepuszczalny. Bardzo odporny na porastanie grzybów i glonów. Odporny na działanie warunków atmosferycznych, uderzenia i zadrapania. Wodorozcieńczalny, o neutralnym zapachu.
- G. dodatkowe akcesoria systemowe np. profile cokołowe aluminiowe, profile narożnikowe i inne materiały do wykończenia miejsc szczególnych elewacji

TECHNOLOGIA WYKONANIA OCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH:

1. po ustawieniu rusztowań dokładnie sprawdzić stan tynków; wykonać naprawę, uzupełnienia zniszczonego przy gruncie muru, dokonać oceny przyczepności przyklejonych próbek styropianu do podłoża (opis w Instrukcji ITB 334/2002); skuć tynki, które łatwo się odpajają i wykonać obrzutkę cementową ;
2. w celu oczyszczenia podłoża z kurzu, sadzy oraz słabo trzymających się powłok należy zmyć podłoże wodą (bez dodatków środków chemicznych) pod wysokim ciśnieniem pamiętając o konieczności całkowitego wyschnięcia podłoża przed rozpoczęciem przyklejania płyt styropianowych;
3. należy dokładnie przygotować powierzchnie, sprawdzić równości podłoża łatami aluminiowymi i ewentualnie wyrównać przez przyklejenie cienkiego styropianu;
4. klejenie styropianu pasami poziomymi o szer. 50 cm; przygotowaną zaprawę klejącą układać na obrzeżu każdego elementu styropianu pasami masy szerokości 5-6cm, a na pozostałej powierzchni „plackami” o średnicy ok. 8-10 cm (na płytę 50x100 cm przypada 6-8 „placków” zaprawy); pasma nakładać na obwodzie płyty w odległości ok. 3 cm od krawędzi tak, aby po przyklejeniu zaprawa nie wyciskała się poza krawędzie płyty; płyty kleić na styk; Odpowiednio przygotowaną zaprawę klejącą należy nakładać na poszczególne płyty izolacyjne metodą pasmowo- punktową.
Szerokość pasma zaprawy klejącej ułożonej wzdłuż obwodu płyty powinna wynosić, co najmniej 5 cm, na pozostałej powierzchni zaprawę należy nakładać min. 3 plackami o wielkości dłoni. Łączna powierzchnia nałożonej zaprawy klejącej powinna obejmować, co najmniej 40% płyty. Ściany okleić styropianem gr. 14 cm (EPS 80 – 036) łącznie z częścią cokołową. Ościeża okleić styropianem gr. 2-3cm, w zależności od możliwości, aby nie zakryć ościeżnic okiennych;

Uwaga: klejenie wykonać podczas suchej pogody –opady i wilgoć zmniejszają przyczepność masy klejącej;

5. mocowanie mechaniczne płyt termoizolacyjnych do podłoża; po min. 24 godzinachod klejenia mocować płyty styropianowe do podłoża przy użyciu łączników mechanicznych; dobór kołków w oparciu o próbę przyczepności na budynku;

6. Ilość łączników mechanicznych na 1m^2 :

-mocowanie płyt na powierzchni: min. 4 szt./ m^2 ,
-mocowanie płyt na krawędziach: min. 6 szt./ m^2 z obu stron narożnika budynku;
mocowanie jest zawsze konieczne na tynkach, betonie, na podłożu niezbyt stabilnym, a także przy ocieplaniu sufitów;

7. Długość kołków należy dobrać uwzględniając grubość płyty styropianowej warstwy kleju, ewentualnie starego tynku i wymaganej głębokości kotwienia w ścianie (dla za proponowanych kołków- firmy EJOT model ejotherm NT U 195 długość $l=195\text{mm}$)

Długość kołków należy dobrać uwzględniając grubość płyty izolacyjnej ze styropianu EPS 80-036 FASADA (14cm), warstwy kleju (1cm), ewentualnie starego tynku (2,0cm) i wymaganej głębokości kotwienia w ścianie- 40mm(dla zaproponowanych kołków- firmy EJOT model ejotherm NT-U długość $l=195\text{mm}$).

8. wyrównanie powierzchni płyt styropianowych po związaniu zaprawy klejącej i po ich zamontowaniu do podłoża poprzez szlifowanie grubym papierem ściernym; jeśli warstwy zbrojeniowej nie naniesiono w ciągu 2 tygodni, należy płyty ponownie przeszlifować;

9. klejenie siatki wzmacniającej na styropianie za pomocą tej samej masy klejącej, co do klejenia styropianu do podłoża; klejenie wykonać po upływie min. 3 dni od klejenia styropianu; zakłady pasów siatki powinny wynosić minimum 10cm; masę klejącą nanosić na powierzchnię płyt styropianowych ciągłą warstwą gr. ok. 2mm i natychmiast przyklejać siatkę z włókna szklanego, wciskając ją w masę packą stalową; na powierzchnię przyklejonej siatki nanieść drugą warstwę masy klejącej gr. ok. 1mm, aż do całkowitego przykrycia siatki; po upływie 3-4 dni celowe jest przeszlifowanie wierzchniej płaszczyzny masy papierem ściernym i ewentualnie nałożenie wyrównującej warstwy z masy klejącej gr. ok. 1mm; dla trwałości ocieplenia należy właściwie wykonać zakończenia wyklejania siatki na krawędziach ocieplanych płaszczyzn, a zwłaszcza połączenia siatki ułożonej na styropianie z pasami siatki wpuszczonymi pod styropian, wywinięcie siatki na ościeża (podokienniki); na miejsca narażone na uszkodzenia należy nałożyć narożniki z kątownika aluminiowego perforowanego – pod włóknem szklanym;

UWAGA: Do wysokości 3,5 m (parter) stosować zabezpieczenia w postaci ułożenia dwóch warstw siatki. Na miejsce narażone na uszkodzenia należy nałożyć narożniki z kątownika aluminiowego perforowanego pod włóknem szklanym.

10. gruntowanie suchego i równego podłoża podkładem tynkarskim (zużycie: ok. $0,3\text{ kg/m}^2$);

11. wykonanie cienkowarstwowej wyprawy tynkarskiej (gotowa, barwiona masa tynkarska do nakładania ręcznego o granulacji ok. 2,0 mm – baranek- K 2mm); przygotowaną masę tynkarską należy rozprowadzić cienką, równomierną warstwą na podłożu, używając do tego celu długiej pacy ze stali nierdzewnej; następnie usunąć nadmiar tynku do warstwy o grubości ziarna krótką pacą ze stali nierdzewnej; materiał zebrany można ponownie wykorzystać po jego ponownym przemieszaniu; żadaną strukturę tynku uzyskuje się przez zatarcie nałożonego tynku płaską pacą z tworzywa sztucznego; operację zacierania należy wykonać przy niewielkim nacisku pacy, równomiernie na całej powierzchni elewacji; zużycie: średnio 3,2 kg/m²;
12. wykonanie w części cokołowej tynku mozaikowego
 1. 1x podkład akrylowy
 2. 1x tynk mozaikowy

Uwaga: Nie nakładać produktu w temperaturze (powietrza i podłoża) poniżej +5°C.

Roboty ociepleniowe należy prowadzić pod nadzorem uprawnionej osoby, przy zachowaniu zasad BHP.

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać aktualne aprobaty techniczne i atesty higieniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie

6. KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.

Wymaga się aby wszystkie użyte do budowy materiały posiadały atesty i były dopuszczone do stosowania w budownictwie. Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakości, nie mogą być dopuszczone do stosowania. Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń, co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez Producenta - powinien być on zbadany zgodnie z postawieniami normy państwowej.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisane do Dziennika Budowy.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT.

Ogólne warunki podano w pkt. 7 części ogólnej SST.

Jednostką obmiarową robót jest 1 m² docieplanej powierzchni.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzeniu w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.

Ogólne warunki podano w pkt. 8 części ogólnej SST.

8.1. Odbiór robót.

W trakcie dokonywania odbioru robót należy dokonać oceny wykonanych robót elewacyjnych z zastosowaniem systemów ocieplenia ścian poprzez porównanie

z wymaganiami podanymi w pkt. 5 niniejszej Specyfikacji, które powinny uwzględniać wymagania producenta systemu docieplenia, normy dotyczące warunków odbioru. Według norm BSO odchylenia wymiarowe wykonanej izolacji powinny mieścić się w następujących granicach:

Kategoria tynku	Odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
		pionowego	poziomego	
Kat. III -analogia	nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej 2,0 m	nie większe niż 2 mm na 1,0 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 6 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	nie większe niż 3 mm na 1,0 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany , belki itp.)	nie większe niż 3 mm na 1,0 m

Obowiązują także wymagania:

odchylenie promieni krzywizny powierzchni fasad, wnęk itp. od projektowanego promienia nie powinny być większe niż 7 mm;
dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych tynków nie powinny być większe niż 10 mm, na całej wysokości kondygnacji i 30 mm na całej wysokości budynku.

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

9. ROZLICZENIE ROBÓT.

Rozliczenie robót ociepleniowych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

Podstawą rozliczenia oraz płatności za wykonany i odebrany zakres ocieplenia stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót;

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

PN-B-20130 : 1997 Tworzywa sztuczne porowate. Płyty styropianowe palne i

samogasnące.

PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby ze styropianu produkowane fabrycznie. Specyfikacja.

PN-EN 13499:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania ze styropianu. Specyfikacja.

PN-ISO 2848:1998 Budownictwo. Koordynacja modularna. Zasady i reguły.

PN-ISO 1791:1999 Budownictwo. Koordynacja modularna. Terminologia.

PN-ISO 3443-1:1994 Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określenia. Instrukcja ITB Nr 334/2002

Bezpoinowy system ocieplenia budynków.

Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (tekst jednolity Dz. U. Nr 207 póź. 2016 z 2003 r. z późniejszymi zmianami).

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 póź. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.)

- Wytyczne wykonawstwa , oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zewnętrznych zespolonych systemów ocieplenia ścian - Stowarzyszenie na Rzecz Systemów Ociepleń, Warszawa 2004 r.

Instrukcja ITB nr 334/2002 Bezpoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynków, Warszawa 2002 r.

ZUAT 15/V. 03/2003 Zestawy wyrobów do wykonania ociepleń z zastosowaniem styropianu jako materiału termoizolacyjnego i pocienianej wyprawy elewacyjnej. Zalecenia Udzielenia Aprobat Technicznych ITB Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 2003 r.

ZUAT 1 S/Y.OI/1997 Tworzywowe łączniki do mocowania termoizolacji. Zalecenia Udzielania Aprobat Technicznych ITB Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej 1997 r.

ZUAT 15/YIII. 07/2003 Zaprawy klejące i kleje dyspersyjne Zalecenia Udzielania Aprobat Technicznych ITB, Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej 2000 r.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom I, Budownictwo ogólne część 4, Wydawnictwo Arkady Wydanie 4, Warszawa 1990 r.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B - Roboty wykończeniowe, zeszyt I. Tynki, Instytut Techniki Budowlanej 2003 r.