

**INWESTOR:**

Gmina Miłakowo

ul. Olsztyńska 16, 14-310 Miłakowo

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

wykonania i odbioru robót budowlanych

**Projekt termomodernizacji budynku Miłakowskiego Domu Kultury, działka nr 563/2 obręb Miłakowo gmina. Miłakowo**

- Roboty budowlane - kod CPV 45000000-7
- Roboty wykończeniowe – kod CPV 45400000-1
- Roboty remontowe i renowacyjne – kod CPV 4543000-7
- Przygotowanie placu budowy - kod CPV 45113000-2
- Roboty rozbiórkowe - kod CPV 45110000 -1
- Roboty izolacyjne - kod CPV 45320000 - 6
- Roboty murowe - kod CPV 45262522- 6
- Roboty w zakresie stolarki budowlanej – kod CPV 45420000- 7
- Podłogi i posadzki – kod CPV 45432100 – 5
- Tynkowanie – kod CPV 45410000 – 4
- Roboty malarskie i okładzinowe – kod CPV 45442100 – 8, 45442120-4
- Beton - kod CPV 45262300-4
- Montaż windy - kod CPV 45313100-5

Opracowała : mgr inż. arch. Magdalena Zwolińska

grudzień 2016r.

## SPIS TREŚCI

### 1. Część ogólna

- 1.1. Przedmiot i zakres robót
- 1.2. Informacja o terenie budowy

### 2. Wymagania dotyczące materiałów budowlanych

- 2.1. Przedmiot i zakres robót
- 2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów .

### 3. Sprzęt

### 4. Transport

### 5. Wykonanie dotyczące wykonania robót

- 5.1. Roboty rozbiórkowe
- 5.2. Wzmocnienie konstrukcji
- 5.3. Wykonani izolacji z foli paroszczelnej i paroizolacyjnej
- 5.4. Włazy dachowe i okna
- 5.5. Obróbki blacharskie i urządzenia do odprowadzające wodę
- 5.6. Przemurowanie kominów i ich otynkowania
- 5.7. Pokrycie dachowe z papy i dachówki
- 5.8. Czapy kominowe
- 5.9. Rusztowania i zabezpieczenia

### 6. Kontrola jakości

### 7. Obmiar robót

### 8. Odbiór robót .

### 9. Rozliczenie wykonanych robót

### 10. Dokumenty

### 11. Wykaz powołanych oraz związanych przepisów i norm do zastosowania

## **1. Część ogólna**

### **1.1 Przedmiot i zakres robót.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej ( SST ) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru zadania pt:

## **Projekt termomodernizacji budynku Miłakowskiego Domu Kultury, działka nr 563/2 obręb Miłakowo gmina. Miłakowo**

Zakresem robót objęto termomodernizację obiektu, remont pokrycia dachowego-stropodachu wraz z obróbkami blacharskimi, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej oraz remont wnętrza części biurowej.

Podstawowy zakres robót do wykonania obejmuje :

- wymianą obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych,
- wymianę pokryć dachowych - stropodachu,
- remont kominów dachowych
- wymianę włazów dachowych
- wywóz i utylizacja materiałów rozbiórkowych
- termomodernizacja elewacji
- termomodernizacja dachu
- remont wnętrza części biurowej
- instalacje c.o.

### **1.2 Informacje o terenie budowy.**

Przekazanie placu budowy. Zamawiający w terminie określonym w umowie, przekaże teren placu budowy oraz wskaże miejsce poboru wody i energii. Przekaze Dokumentację Techniczną (Przedmiar robót) i Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru robót. Wykonawca z chwilą przejęcia placu budowy, jest odpowiedzialny za jego zabezpieczenie i utrzymanie - w trakcie realizacji robót aż do czasu zakończenia ich i odbioru ostatecznego. Szkody poczynione z winy wykonawcy robót, odtworzy na własny koszt. Zabezpieczenie interesów osób trzecich. Wykonawca wyznaczy strefy niebezpieczne, miejsca magazynowania materiałów, drogi dojazdowe, wyjścia i przejścia piesze, dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać wszystkie niezbędne tymczasowe urządzenia zabezpieczające tj; ogrodzenia , bariery, poręcze , daszki, znaki ostrzegawcze, w celu zapewnienia pełnego bezpieczeństwa na terenie placu budowy, z uwzględnieniem szczególnej ostrożności z uwagi na charakter i funkcję obiektu. Koszt zabezpieczenia terenu budowy, nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest ujęty w cenie umownej. Ochrona środowiska. W czasie trwania budowy, wykonawca podejmie wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół placu budowy oraz będzie unikać uciążliwości dla osób i mienia społecznego wynikających ze skażenia terenu, powietrza , hałasu, zapylenia i innych szkodliwych następstw swojej działalności. Wszystkie materiały powstałe w wyniku rozbiórek zostaną wywiezione na wysypisko, a materiały tj; papa, blacha - zostaną wywiezione i poddane utylizacji . Nie dopuszcza się do wbudowania materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym niż dopuszczalne. Wszystkie materiały użyte do robót winny mieć aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Ochrona przeciwpożarowa. Wykonawca robót zobowiązany jest do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Zobowiązany jest do utrzymania sprawności sprzętu przeciwpożarowego na terenie zaplecza placu budowy i jej terenie. Materiały łatwopalne tj: papa, lepiki, sklejka, palniki z gazem, będą przechowywane zgodnie z przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny, za wszelkie straty spowodowane pożarem wynikłym w związku z realizacją robót i działaniami pracowników wykonawcy. Warunki bezpieczeństwa pracy. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowisku pracy, sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany - stosownie

do zakresu obowiązków. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać aby pracownicy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne, sprzęt i odzież roboczą dla ochrony zdrowia i życia osób zatrudnionych na budowie, w szczególności zaś, przy wykonywaniu robót na wysokości. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Dz.U nr 47/ 2003 poz. 401

## **2. Wymagania dotyczące materiałów budowlanych**

**2.1 Certyfikaty i deklaracje.** Do wbudowania mogą być dopuszczone materiały, które posiadają;

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: - Polską Normą - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeśli nie są objęte certyfikacją jak wyżej, i spełniają wymogi ST. Na opakowaniach powinien znajdować się nalepki z podstawowymi danymi o materiale i terminie przydatności do zastosowania. Materiały, nie spełniające tych wymagań, będą odrzucone, a Wykonawca ma obowiązek wywieźć je z budowy.

## **2.2 Przechowywanie i składowanie materiałów.**

Wykonawca zapewni właściwe składowanie materiałów budowlanych na placu budowy z uwzględnieniem przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ze względu na ich ochronę przed: zmiennymi warunkami atmosferycznymi, przed zanieczyszczeniami, deformacją, zniszczeniami i kradzieżą. Materiały winny być tak zabezpieczone, aby zachowały swą jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniąc je przed zmiennymi warunkami atmosferycznymi, a przede wszystkim przed promieniami słonecznymi i zbyt mocno nagrzanymi pomieszczeniami. Magazynować je należy, w odległości co najmniej 120 cm od grzejników. Rolki powinny być magazynowane w pozycji stojącej, w jednej warstwie. Blachę cynkową składować w pomieszczeniu zamkniętym, ułożoną równo na płask. Płyty z wełny mineralnej winny być przechowywane w pomieszczeniach magazynowych suchych i przewiewnych. Jeżeli na placu budowy, nie jest możliwe przechowywanie płyt w pomieszczeniu magazynowym, należy płycie zapewnić równe podłoże, np. w formie platformy odizolowanej od gruntu warstwą folii, zabezpieczyć paletę folią, plandeką lub innymi wodoszczelnymi materiałami. Płytom należy zapewnić dostęp powietrza. Materiały chemiczne zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.

## **3. Sprzęt.**

Wykonawca zobowiązany jest do zastosowania takiego sprzętu, który gwarantuje jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu ma gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i ST, w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy bądź wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymany w stanie dobrym i gotowości do pracy. Maszyny i urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeśli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być obsługiwane przez przeszkolone osoby.

## **4. Transport.**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportowych, które nie wpływają niekorzystnie na jakość transportowanych materiałów. Wykonawca na własny koszt usunie wszystkie zanieczyszczenia i zniszczenia spowodowane transportem na drogach publicznych i na placu budowy.

## **5. Wymagania dotyczące wykonywania robót.**

Wykonawca robót budowlanych jest zobowiązany do wykonania robót zgodnie z dokumentacją, SST, Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową. Wykonawca odpowiada za jakość zastosowanych materiałów budowlanych i jakość wykonanych robót.

**5.1 Roboty rozbiórkowe.** Rozebrać stare pokrycie z dachówki karpiówki wraz z obróbkami blacharskimi, rynnami i rurami spustowymi, dwa zadaszenia na elewacji wschodniej (nad i pod trójarkadową lodżią) i włązy dachowe. Rozebrać łąty dachu i elementy konstrukcyjne więźby dachowej oraz gzymsu drewnianego w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru. Rozebrać korony kominów z cegły pełnej i betonowe czapy. Wykuć z muru okna drewniane na poddaszu. Rozebrać blaszane wiatrownice na szczytach budynku. Zdemontować okna „dymowe” Roboty etapować w miarę postępu robót. Nie dopuścić do zawilgocenia lub zalania wodą opadową dachu, w trakcie wykonywania rozbiórek i robót pokrywczych. Starą dachówkę i pozostałe materiały z rozbiórki, wkładać bezpośrednio do kontenerów, wywieźć i poddać utylizacji, przez uprawnioną firmę.

**5.3 Wykonanie izolacji** z foli paroprzepuszczelnej. Zamontowanie foli paroprzepuszczelnej, wiatroszczelnej na krokwiach dachu.

**5.4 Wyłaz.**W miejscach istniejącego okna włazowego należy zamontować nowy właz dachowy umożliwiający bezpośredni dostęp do kominów. Włazy dachowe zamontować zgodnie z instrukcją wybranego producenta.

**5.5 Obróbki blacharskie i urządzenia odprowadzające wodę.** Wykonywanie obróbek blacharskich Obróbki blacharskie ze **stali powlekanej** obustronnie HBPpowinny być dostosowane do rodzaju pokrycia. Obróbki blacharskie z blachy stalowej o grubości 0,5-0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej niż -15 C. Obróbki blacharskie koszy wykonać z blachy systemowej. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o zachowaniu dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób uniemożliwiający przeniesienie ruchów pionowych i poziomych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji. Urządzenia do odprowadzania wód opadowych Przekroje poprzeczne rynien dachowych i rur spustowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu.

Rynny z **stali powlekanej** obustronnie HBPpowinny być:

- wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe,

- łączenie w złączach poziomych na zakład o szerokości 40mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,

- mocowanie do uchwytów rozstawionych w odstępach nie większych niż 50cm,

- rynny powinny mieć wlutowany wpust do rur spustowych lub posiadać zbiorniczek

Rury spustowe z blachy cynkowej powinny być:

- wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe

- łączone na zakład w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych zakład o szerokości 40mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,

- mocowane do ścian uchwytami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3m w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzone w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,

- rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha,
- rura spustowa żeliwna musi być wyposażona w czyszczak.

## **5.6 Przymurowanie kominów i ich otynkowania**

Murowanie kominów Korony kominów po ich rozebraniu ponownie wymurować z cegieł pełnych klasy 150 na zaprawie cementowej M12. Układ wiązania cegieł jak przed rozbiórką. Tynkowanie kominów Przygotowanie podłoża Spoiny w murze powinny zostać wypełnione „do lica”. Ruchome elementy i łuszczące się warstwy należy usunąć. Na powierzchni ściany nie może być żadnych wybrzuszeń i nierówności. Resztki starego betonu, czy pozostałości zapraw, skuwamy młotkiem murarskim. Jakość podłoża możemy łatwo sprawdzić, wykonując tzw. próbę drapania. Powierzchnię pod tynk skrobimy ostrym narzędziem, np. szpachelką. Jeżeli od podłoża nie odrywają się żadne luźne fragmenty, możemy uznać, że zostało ono przygotowane prawidłowo. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10% roztworem mydła szarego lub wypalić lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą. Wykonywanie tynków zwykłych Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100p. 3.3.1. Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100. Grubość tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100 Tynki kategorii II i II należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy. Tynki kategorii IV zalicza się do odmian doborowych. Tynk trzywarstwowy powinien składać się z obrzutki, narzutu i gładzi. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowe.

### **Czapy kominów. Czapy kominowe Szalunki**

-szalunki należy wykonywać zgodnie z zasadami określonymi w WTWO, rozdz. 5. Należy je ustawiać w taki sposób aby docelowo beton spełniał warunki tolerancji co do kształtu, położenia i wymiarów wymagane w WTWO, rozdz. 5.

-należy dopasowywać połączenia szalunków oraz zapewnić ich wodoszczelność. Ilość połączeń należy ograniczać do minimum

-przed położeniem betonu należy wyczyścić deskowanie, podłoże zgodnie z WTWO, rozdz.5

-deskowania powinny pozostać na miejscu aż do uzyskania przez beton odpowiedniej wytrzymałości pozwalającej przenieść obciążenia od ciężaru własnego betonu oraz konstrukcji na nim umieszczonych.

### **Przygotowanie powierzchni deskowań**

A. Wszystkie powierzchnie deskowań mające wchodzić w kontakt z betonem przed przystąpieniem do prac opisanych poniżej powinny zostać gruntownie oczyszczone z pozostałości wcześniejszego betonu, brudu i innych zanieczyszczeń powierzchniowych. Nie wolno powtórnie używać deskowań o zniszczonej powierzchni.

B. Z powierzchni kontaktowej deskowań należy usunąć wszelkie złuszczenia stali i inne pozostałości metali.

Rozbieranie deskowań. Wykonawca odpowiada za wszystkie uszkodzenia będące skutkiem usuwania. Deskowania oraz podpory dla wykonywanych konstrukcji płytowych lub belek powinny pozostać na miejscu, do czasu gdy beton osiągnie wytrzymałość 28-dniową, która zostanie

potwierdzona przez testy cylindryczne, lub do czasu zezwolenia na piśmie przez zarządzającego realizacją umowy. Usuwanie jakichkolwiek podpór w celu ich ponownego wykorzystania jest niedopuszczalne. Wszystkie deskowania, elementy usztywniające oraz podpory powinny zostać usunięte. Zbrojenie. Przygotowanie zbrojenia. Stal powinna być dostarczana na budowę wraz z odpowiednimi narzędziami. Powinna ona być oznaczona metkami dla łatwiejszej identyfikacji. Przed użyciem należy ją chronić przed kontaktem z gruntem. Zbrojenie powinno być składowane na stojakach dla zabezpieczenia przed zanieczyszczeniami i zachowania kształtu nadanego prętom i zachowania kształtu nadanego prętom. Układanie stali zbrojeniowej. Czyszczenie stali: z metalu należy usunąć wszelkie złączenia hutnicze, tłuszcz, ziemię, oraz inne zanieczyszczenia. Zabezpieczenie, odstępy i układanie zbrojenia: Zgodnie z PN-84/B-03264, oraz szczegółami i uwagami podanymi na rysunkach. Połączenia: zgodnie z PN-84/B-03264 oraz szczegółami i uwagami podanymi na rysunkach.

## **Betonowanie**

Produkcja betonu. Ze względu na nieskomplikowane warunki wykonania robót dopuszcza się przygotowywanie mieszanki na miejscu budowy. Układanie mieszanki betonowej. Na co najmniej 2 dni przed przystąpieniem do układania mieszanki betonowej należy powiadomić o tym zarządzającego realizacją umowy, w celu sprawdzenia deskowań, zbrojeń, otworów i innych elementów mających się znajdować w betonie. Układanie mieszanki betonowej powinno przebiegać zgodnie z zaleceniami. Mieszanke betonową należy układać bezzwłocznie po opuszczeniu betoniarki, nie dopuszczając do jej segregacji lub utraty składników oraz rozpryskiwania się mieszanki o deskowania i stal zbrojeniową, w warstwach o grubości nie większej niż 450 mm. Układanie betonów przy upalnej i chłodnej pogodzie. A. Betonowanie przy wysokich temperaturach. Należy zastosować specjalne metody pielęgnacji betonu oraz domieszki opisane w innych rozdziałach niniejszej specyfikacji, nawet jeśli nie są one wymagane. Domieszki redukujące zawartość wody oraz opóźniające wiązanie betonu w celu zapewnienia urabialności betonu i uniknięcia nierówności powierzchni po pracach wykończeniowych mają być stosowane w ilościach zgodnych z zaleceniami producenta. Nie należy dopuszczać do przekroczenia przez mieszankę podczas betonowania temperatury wyższej od 30°C. W celu uniknięcia podwyższenia temperatury betonu należy przed zmieszaniem schłodzić składniki mieszanki. B. Betonowanie przy niskich temperaturach. Mieszanki nie wolno układać na zamrożonej ziemi, lodzie, oblodzonych lub oszronionych deskowaniach. Nie wolno układać mieszanki w temperaturze zewnętrznej niższej lub równej 4°C bez specjalnego zabezpieczenia zaaprobowanego przez zarządzającego realizacją umowy. Beton zniszczony przez przemarznięcie musi być usunięty i zastąpiony nowym na koszt wykonawcy. Drobne naprawy. A. Wszystkie uszkodzenia wykonanych betonów niezależnie od tego czy są eksponowane, czy nie powinny być naprawiane zgodnie z zaleceniami niniejszego działu. Przed przystąpieniem do napraw wykonawca jest zobowiązany uzyskać (poza określonymi wyjątkami) zgodę zarządzającego realizacją umowy co do sposobu wykonywania mieszanki przeznaczonej do napraw. Przed przystąpieniem do betonowania Wykonawca powinien przedstawić zarządzającemu realizacją umowy do akceptacji próbki mieszanki w stanie płynnym. Powierzchnia zewnętrzna uzupełnień betonu powinna być zgodna co do koloru i faktury ze stykającymi się z nią powierzchniami betonu. B. Powierzchnia uszkodzeń i cały wadliwy beton ma być usunięty aż do odsłonięcia zdrowego betonu. W przypadku konieczności skuwania, krawędzie skucia mają być prostopadłe do powierzchni betonu. Nie dopuszcza się ostrych krawędzi. Powierzchnia uszkodzeń ma być wypełniona niemetaliczną bezskurczową zaprawą. Przed rozpoczęciem napraw i zamówieniem materiałów należy określić technikę naprawy, gdyż niektóre środki wiążące nie nadają się do naprawy powierzchni pionowych. Wykonawca powinien ją przedstawić, przekonsultować z przedstawicielem producenta środków wiążących i zaprawy bezskurczowej oraz uzyskać pisemne instrukcje co do sposobu naprawy uszkodzeń i je przed przystąpieniem do prac zarządzającemu realizacją umowy do akceptacji. Prace wykończeniowe. A. Normalne wykończenie ścian: Natychmiast po usunięciu deskowań należy uzupełnić braki i skuć wszystkie nierówności powierzchni, a wstawki betonu mają być poddane pielęgnacji. W celu uzyskania wyrównanej powierzchni ściany muszą być wypełnione wszystkie ubytki oraz ślady po

deskowaniu. B. Wygładzanie powierzchni: packą drewnianą, kielnią drewnianą, itp. C. Ochrona betonów po wykonaniu prac wykończeniowych. Betony po wykonaniu prac wykończeniowych powinny być chronione przed zniszczeniem a przypadku jego wystąpienia naprawione. Powinny być także chronione przed działaniem chemikaliów, środków i materiałów metalowych oraz innych środków powodujących zabrudzenie. Pielęgnacja betonu A. Pielęgnacja betonu powinna polegać na utrzymywaniu betonu w stanie ciągłej wilgotności w ciągu: -7 dni w przypadku użycia cementu portlandzkiego - 14 dni w przypadku użycia cementu hutniczego Wybór metody pielęgnacji betonu zależy od opinii zarządzającego realizacją umowy B. Ściany 1. Przez cały czas gdy beton podlega pielęgnacji, deskowania ścian powinny pozostawać na miejscu, w celu zmniejszenia odpływu wody i wysychania betonu. 2. Środek do pielęgnacji betonu (jeśli jest dopuszczony) powinien być stosowany zaraz po usunięciu deskowań. 5.9 Rusztowania i zabezpieczenia. Rusztowania ramowe przyściennie Zakres czynności -wyrównanie terenu - montaż i usztywnienie rusztowań -montaż pionów komunikacyjnych -zawieszenie drabinek -ułożenie i przekładanie pomostów roboczych i zabezpieczających -montaż poręczy ochronnych i desek krawężnikowych -wykonanie otworów i kołków drewnianych, osadzenie haków i zamocowanie rusztowań -wykonanie daszków nad wejściami -transport poziomy i pionowy elementów i materiałów -okresowe sprawdzenie sztywności rusztowań -okresowe sprawdzenie sztywności rusztowań -demontaż rusztowań -oczyszczenie, posegregowanie elementów rusztowań i przygotowanie do przewozu -ustalenie czasu pracy rusztowania

Przy kominach wykonać na czas prowadzenia robót rusztowania z rur. Na czas prowadzenia robót wykonać daszki zabezpieczające od strony wejścia do budynku.

## 5.8. Termomodernizacja elewacji

Istniejące obróbki blacharskie należy zdemontować. (Istniejące obróbki blacharskie po termomodernizacji elewacji będą zbyt wąskie). Istniejącą opaskę cokołu fundamentowego należy zdemontować oraz przygotować podłoże do przyklejenia styropianu.

Gruz z rozbiórki należy załadować na samochód oraz wywieźć z placu budowy i poddać utylizacji. • Na wcześniej przygotowane podłoże należy przykleić styropian EPS 70 grubości 12 cm. Styropian zabezpieczyć kołkami o odpowiedniej długości, następnie wzmocnić siatką z włókna szklanego wtopionej w klej. • Na opasce cokołu fundamentowego należy wykonać izolację termiczną ze styropianu EPS 100 o grubości 12 cm wzmocnioną siatką z włókna szklanego wtopioną w klej. • Po wykonaniu ocieplenia ściany budynku należy nałożyć tynk elewacyjny baranek 1,0 mm w kolorze jasnym - szarobłękitnym.

- Na ocieplonym cokole fundamentowym należy przykleić na klej mrozoodporny płytkę klinkierową w kolorze szarym.

- Po wykonaniu wszelkich prac elewacyjnych należy wykonać obróbki blacharskie

- Do wykonania termomodernizacji budynku przyjęto system rusztowań rurowych. W pozycji kosztorysowej należy przyjąć montaż, demontaż oraz czas pracy rusztowania przez cały okres wykonywania prac.

- płyt styropianowych rodzaju EPS odmiany 70 040 (styropian samogasnący) o wymiarach nie większych niż 600 x 1200mm, o zwartej strukturze i krawędziach bez wyszczerbień i wyłamań, cięte z bloku o odpowiednim okresie sezonowania, przyklejonych do podłoża zaprawą klejącą oraz dodatkowo zamocowanych łącznikami mechanicznymi termodyblami mocowanymi powierzchniowo lub w zagłębieniu z użyciem zaślepek ze styropianu gr. 3cm –w ilości 4 i 6 szt./m<sup>2</sup>. Głębokość zakotwienia min.5 cm w ścianie.
- zaimpregnowana fabrycznie środkiem uodparniającym na działanie alkaliów tkanina szklana o wymiarach oczek 3-5 x 3-6 mm i splocie uniemożliwiającym przesuwanie włókien zatopiona w ochronnej masie klejowej,
- podkład tynkarski
- zewnętrznej wyprawy elewacyjnej wykonanej ze szlachetnego tynku mineralnego w kolorze



białym, pomalowanego silikatową farbą elewacyjną KOLOR ELEWCJI W KONSULTACJI Z ARCHITEKTEM DOBRAĆ PO WYBORZE PRODUCENTA. Zalecana kolorystyka - dach w kolorze ceglanym, ściany tynk w kolorze szaro – białym.

## **6. Kontrola jakości robót.**

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Wykonawca winien tak, sterować przygotowaniem i wykonaniem robót budowlanych oraz wykorzystaniem możliwości technicznych, kadrowych i organizacyjnych, aby osiągnąć założoną jakość robót. Inspektor Nadzoru winien mieć nieograniczony dostęp do sprawdzenia materiałów wbudowanych, kontroli wykonywanych robót i otrzymać wszystkie żądane dokumenty związane z prowadzonymi robotami.

## **7. Obmiar robót.**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych prac, zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysie.

## **8. Odbiór robót.**

Podstawę do odbioru wykonania robót, stanowi stwierdzanie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej. - Odbiór robót podlegających zakryciu polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca robót, a Inspektor winien je odebrać niezwłocznie nie później jednak niż w ciągu 3 dni. - Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. - Odbiór końcowy ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru będzie stwierdzona przez wykonawcę robót z powiadomieniem niezwłocznym na piśmie Zamawiającego, który wyznacza komisję odbioru robót. Odbiór następuje w terminie ustalonym w umowie.

## **9. Rozliczenie wykonanych robót. Zgodnie z umową**

## **10. Dokumenty.** Dokumentacja Techniczna, SST.

## **11. Wykaz powołanych oraz związanych przepisów i norm do zastosowania**

- [1] Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 106/00 poz. 1126, Nr 109/00 poz.1157, Nr 120/00 poz. 1268, Nr 5/01 poz. 42, Nr 100/01 poz. 1085, Nr 110/01 poz. 1190, Nr 115/01 poz. 1229, Nr 129/01 poz. 1439, Nr 154/01 poz. 1800, Nr 74/02 poz. 676, Nr 80/03 poz. 718)
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/99 poz. 270) z późniejszymi zmianami
- [3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. Nr 74/99 poz. 836)
- [4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. nr 107/98 poz. 679, Nr 8/02 poz.71)
- [5] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r w sprawie systemów zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U. Nr 113/98 poz. 728)
- [6] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 r w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U. Nr 66/98 poz.673)
- [7] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 1999 r. w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak

bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, oraz wyrobów podlegających obowiązkowi wystawiania przez producenta deklaracji zgodności (Dz.U. Nr 5/00 poz. 53)

[8] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 stycznia 2000 r. w sprawie trybu wydawania dokumentów dopuszczających do obrotu wyroby mogące stwarzać zagrożenie albo które służą ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia i środowiska, wyprodukowane w Polsce lub pochodzące z kraju, z którym Polska zawarła porozumienie w sprawie uznawania certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności wystawianej przez producenta, oraz rodzajów dokumentów (Dz.U. Nr 5/00 poz. 58)

[9] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie efektywności energetycznej (Dz.U. Nr 79/03 poz. 714)

[10] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 121/03 poz. 1138)

[11] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129/97 poz. 844, Nr 91/02 poz. 811)

[12] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/03 poz. 401) PN-B-02361:1999 Pochylenie połączeń dachowych. PN-61/B-19245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe. oraz Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, wydanie ITB nr 387/2003, 396/2004, 390/2004 PN-78/M47900/01 Rusztowania stojące metalowe robocze Rusztowania stojakowe z rur stalowych Ogólne wymagania oraz eksploatacja PN-78/M47900/02 Rusztowania stojące metalowe robocze Rusztowania ramowe Ogólne wymagania oraz eksploatacja PN-78/M47900/03 Rusztowania stojące metalowe robocze Złącza Ogólne wymagania i badania PN-ISO 6935-1 1998 Stal do zbrojenia betonu Pręty gładkie IDT-ISO 6935-1 1999 PN-ISO 6935-1/AK 1998 Stal do zbrojenia betonu Pręty gładkie Dodatkowe wymagania PN-ISO 6935-2 1998 Stal do zbrojenia betonu IDT-ISO 6935-2 1991 Pręty żebrowane PN-ISO 6935-2/AK 1998 Stal do zbrojenia betonu Pręty żebrowane Dodatkowe wymagania PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe Wymagania techniczne PN-B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone Projektowanie PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły Wymagania i badania przy odbiorze PN-69/B-30302 Wapno suchogaszzone do celów budowlanych PN-74/B-3000 Cement portlandzki PN-B-91000 Stolarka budowlana Okna i drzwi Technologia