SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ROBOTY BUDOWLANE

Zamawiający : MIEJSKI OŚRODEK POMOCY RODZINIE W GDAŃSKU
UL.LECZKOWA 1A
80-432 GDAŃSK

Przedmiot zamówienia : TERMODERNIZACJA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH, ORAZ CZĘŚCI DACHU

Adres budowy : Budynek administracyjno -biurowy
80-405 GDAŃSK, UL. MODRZEWSKIEGO 2A
DZ. NR 749, OBRĘB 44

Opracował
mgr inż. Sebastian Kremer,

Wspólny Słownik Zamówień Publicznych

Klasyfikacja CPV – przedmiar robót obejmuje:
45000000-7 Roboty budowlane
45320000-6 Roboty izolacyjne
45443000-4 Roboty elewacyjne
45111300-1 Roboty rozbiórkowe

Spis szczegółowych specyfikacji technicznych:

TERMODERNIZACJA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH, ORAZ CZĘŚCI DACHU w budyneku adminstracyjno-biurowym 80-405 GDAŃSK, UL. MODRZEWSKIEGO 2A

BRANŻA BUDOWLANA

B-01	Roboty rozbiórkowe i demontażowe	2.1
B-02	Termomodernizacja budynku	2.2
B-03	Wymiana pokrycia stropodachu	2.3
B-04	Wykonanie opierzenia budynku	2.4

- **WYMAGANIA OGÓLNE**

- **Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja Techniczna Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach zadania inwestycyjnego „TERMODERNIZACJA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH, ORAZ CZĘŚCI DACHU w budyneku adminstracyjno-biurowym 80-405 GDAŃSK, UL. MODRZEWSKIEGO 2A". Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

- **Zakres stosowania specyfikacji**

Specyfikacje Techniczne stanowią część dokumentacji przetargowej i należy je stosować jako dokument przetargowy i umowny przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.4.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne. Wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST).

Ogólny zakres robót obejmuje: termomodernizację przegród budynku: docieplenie ścian budynku oraz stropodachu, wymiana pokrycia stropodachu oraz obróbki blacharskiej, rynien i rur spustowych, docieplenie stropu piwnicy od spodu wełną mineralną lub szklaną metodą natryskową, izolację ścian fundamentowych, wymianę wskazanej istniejącej stolarki okiennej i drzwiowej, wykonanie nowych ścian działowych w pomieszczeniach sanitarnych, poszerzenie istniejących otworów drzwiowych i wykonanie nowych nadproży, montaż parapetów zewnętrznych i wewnętrznych, wykonanie nowych posadzek, wykonanie nowych okładzin ściennych, malowanie ścian, wykonanie okładzin z płytek ceramicznych, montaż urządzeń sanitarnych, przebudowę instalacji grzewczej – montaż sprężarkowej pompy ciepła z wymiennikiem gruntowym oraz przebudowę instalacji energetycznej i modernizację systemu oświetlenia, remont schodów zewnętrznych oraz wykonanie nowej pochylni z kostki betonowej.

- **Określenia podstawowe**
- **Antykorozja** Zabezpieczenie przed korozja elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych obiektu budowlanego.
- **Aprobata techniczna** Pozytywna ocena techniczna materiału lub wyrobu, dopuszczająca do stosowania w budownictwie, wymagana dla wyrobów, dla których nie ustalono Polskiej Normy. Zasady i tryb udzielenia aprobat technicznych oraz jednostki upoważnione do tej czynności określane są w drodze Rozporządzenia właściwych Ministrów.
- **Atest** Świadectwo oceny wyrobu lub materiału pod względem jakości i bezpieczeństwa użytkowania wydane przez upoważnione instytucje państwowe i specjalistyczne placówki naukowo-badawcze.
- **Bezpieczeństwo realizacji robót budowlanych** Zgodnie z przepisami bhp warunki wykonania robót budowlanych, ale także prawidłowa organizacja placu budowy i prowadzonych robót oraz ubezpieczenie wykonawcy od odpowiedzialności cywilnej w związku z ryzykiem zawodowym.
- **Budowa** Wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, przebudowa oraz modernizacja obiektu budowlanego.
- **Budynek** Obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.
- **Certyfikat** Znak bezpieczeństwa materiału lub wyrobu wydany przez specjalistyczną, upoważnioną jednostkę naukowo-badawczą lub urząd państwowy, wskazujący, ze zapewniona jest zgodność wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
- **Dokładność wymiarów** Zgodność wymiarów wykonanego przedmiotu z przyjętymi założeniami lub z dokumentacją techniczną.

- **Dokumentacja budowy** Ogół dokumentów formalno-prawnych i technicznych niezbędnych do prowadzenia budowy. Dokumentacja budowy obejmuje:
  - Pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym
  - Dziennik budowy
  - Protokoły odbiorów częściowych i końcowych
  - Projekty wykonawcze tj. rysunki i opisy służące realizacji obiektu
  - Operaty geodezyjne
  - Rejestr obmiarów
- **Dziennik budowy** Urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót. Dziennik budowy jest wydawany przez właściwy organ nadzoru budowlanego.
- **Elementy robót** Wyodrębnione z całości planowanych robót ich rodzaje, bądź stany wznoszonego obiektu, służące planowaniu, organizowaniu, kosztorysowaniu i rozliczaniu inwestycji.
- **Impregnacja** Powierzchniowe lub wgłębne zabezpieczenie materiału budowlanego (betonu, drewna itp.) preparatami chemicznymi przed szkodliwym działaniem środowiska zewnętrznego (np.: agresją chemiczną) szkodników biologicznych i ognia.
- **Inspektor nadzoru budowlanego** Samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z wykonywaniem technicznego nadzoru nad robotami budowlanymi, która może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa.
- **Kierownik budowy** Samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z bezpośrednim kierowaniem organizacją placu budowy i procesem robót budowlanych, która może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa.
- **Klasa betonu** Liczbowy symbol określający wytrzymałość betonu na ściskanie w warunkach normowych.
- **Kontrola techniczna** Ocena wyrobu lub procesu technologicznego pod katem jego zgodności z Polskimi Normami, przeznaczeniem i przydatnością użytkową.
- **Kosztorys** Dokument określający ilość i wartość robót budowlanych sporządzony na podstawie dokumentacji projektowej, przedmiaru robót, cen jednostkowych robocizny, materiałów, narzutu kosztów pośrednich i zysku.
- **Kosztorys ofertowy** Wyceniony kompletny kosztorys ślepy.
- **Kosztorys ślepy** Wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania, z zestawieniem materiałów podstawowych.
- **Kosztorys powykonawczy** Sporządzona przez wykonawcę robót zestawienie ilościowo-wartościowe zadania z uwzględnieniem wszystkich zmian technicznych i technologicznych dokonywanych w trakcie realizacji robót.
- **Laboratorium** Laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.
- **Materiały budowlane** Ogół materiałów naturalnych i sztucznych, stanowiących prefabrykaty lub półfabrykaty służące do budowy i remontu wszelkiego rodzaju obiektów budowlany oraz ich części.
- **Nadzór autorski** Forma kontroli, wykonywanej przez autorów projektu budowlanego inwestycji, w toku realizacji robót budowlanych, polegająca na kontroli zgodności realizacji z założeniami projektu oraz wskazywaniu i akceptacji rozwiązań zamiennych.
- **Nadzór inwestorski** Forma kontroli, sprawowanej przez inwestora w zakresie jakości i kosztów realizowanej inwestycji.
- **Norma zużycia** Określa technicznie i ekonomicznie uzasadnioną wielkość (ilość) jakiegoś składnika niezbędną do wytworzenia produktu o określonych cechach jakościowych.

- **Obiekt budowlany** Budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość technicznie –użyteczną wraz z instalacjami i urządzeniami.
- **Obmiar** Wymierzenia, obliczenia ilościowo - wartościowe faktycznie wykonanych robót.
- **Podstemplowanie** Konstrukcja służąca do okresowego potrzymania realizowanych elementów budowli i budynków do czasu osiągnięcia przez niego wymaganej wytrzymałości a także do wzmocnienia uszkodzonych części obiektu.
- **Polska Norma** Dokument określający jednoznacznie pod wglądem technicznym i ekonomicznym najistotniejsze cechy przedmiotów. Normy w budownictwie stosowane są m.in. do materiałów budowlanych, metod, technik i technologii budowania obiektów budowlanych.
- **Pozwolenie na budow**ę Decyzja administracyjna określająca szczegółowe warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych, określa czas użytkowania i terminy rozbiórki obiektów tymczasowych, określa szczegółowe wymagania dotyczące nadzoru na budowie.
- **Projektant** Uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Dokumentacji Projektowej.
- **Protokół odbioru robót** Dokument odbioru robót przez inwestora od wykonawcy, stanowiący podstawę żądania zapłaty.
- **Przedmiar** Obliczone ilości robót na podstawie dokumentacji projektowej, ewentualnie z natury (przy robotach remontowych)w celu sporządzenie kosztorysu.
- **Przepisy techniczno-wykonawcze** Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane ich usytuowanie oraz warunki użytkowania obiektu budowlanego.
- **Rejestr obmiarów** Akceptowany przez Inspektora Nadzoru rejestr z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wyliczeń, szkiców, i ewentualnie dodatkowych załączników.
- **Roboty budowlane** Budowa, a także prace polegające na montażu, modernizacji, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- **Roboty zabezpieczaj**ące Roboty budowlane wykonywane dla zabezpieczenia już wykonanych lub będących w trakcie realizacji robót inwestycyjnych. Konieczność wykonania robót zabezpieczających może wnikać z projektu organizacji placu budowy. Albo są to też roboty nieprzewidziane niezbędne do wykonania prac w celu zapobieżenia awarii lub katastrofie budowlanej. Roboty zabezpieczające mogą wystąpić na obiekcie w chwili podjęcia przez inwestora decyzji o przerwaniu robót na czas dłuższy a stan zaawansowania obiektu wymaga wykonania tych robót dla ochrony budowli przed wpływami atmosferycznymi lub zapobieżenia wypadkom.
- **Roboty zanikaj**ące Roboty budowlane, których efekty są zakrywane w trakcie wykonywania kolejnych etapów robót.
- **Rusztowania** Konstrukcja jednorazowa (na ogół drewniana) systemowa wielokrotnego użytku, lub specjalna służąca jako pomost roboczy do wykonywania robót na poziomie przekraczającym dopuszczalną przepisami bezpieczną prace na wysokości.
- **Wada techniczna** Efekt niezachowania przez wykonawcę reżimu technologicznego powodujący ograniczenie lub uniemożliwiający korzystania z wyrobu zgodnie z jego przeznaczeniem, za co odpowiedzialność ponosi wykonawca.
- **Zadanie budowlane** Cześć przedsięwzięcia budowlanego stanowiące odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczna, zdolna do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji technologiczno-użytkowych.
- **Znak bezpieczeństwa** Prawnie określone oznakowanie nadawane towarom i wyrobom, które uzyskały certyfikat.

- **Opis zadania inwestycyjnego**

TERMODERNIZACJA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH, ORAZ CZĘŚCI DACHU w budyneku adminstracyjno-biurowym 80-405 GDAŃSK, UL. MODRZEWSKIEGO 2A

Ogólny zakres robót obejmuje: termomodernizację przegród budynku: docieplenie ścian budynku oraz części stropodachu, wymiana pokrycia stropodachu oraz obróbki blacharskiej, rynien i rur spustowych, rozbiórkę dobudowanych garaży.

- Zakres obejmuje:
  7. Rozebranie dobudowanych garaży
  8. Demontaż parapetów zewnętrznych
  9. Demontaż istniejącego ocieplenia budynku we wskazanej części
  10. Demontaż części warstw pokrycia stropodachu,
  11. Rozebranie części nawierzchni w celu wykonania opaski wokół budynku
  12. Ocieplenie ścian budynku oraz części stropodachu,
  13. Wymiana pokrycia części dachu,
  14. Wykonanie nowych obróbek blacharskich,
  15. Montaż nowych rynien w części modernizowanej dachu
  16. Wymiana rur spustowych na całym budynku
  17. Wykonanie opaski wokół budynku z kostki betonowej gr 4cm

- **Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekaże dziennik budowy oraz jeden egzemplarz dokumentacji projektowej i jeden SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Należy podać wszystkie wymagania i dane niezbędne do prawidłowej organizacji robót, a w szczególności:

- *Określenie terenu przeznaczonego na zaplecze budowy (z załączeniem planu określającego jego granice)*
- *Informacje o możliwościach korzystania z mediów*

- **Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST**

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w ,,Ogólnych warunkach umowy''.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach umownych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją umowną i techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej. Jeśli jednak w czasie realizacji robót okaże się, że dokumentacja projektowa dostarczona przez zamawiającego wymaga uzupełnień projektant przy akceptacji zamawiającego przygotuje na własny koszt niezbędne rysunki i przedłoży je w czterech kopiach do akceptacji inspektorowi nadzoru inwestorskiego.

- **Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

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

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący zarządzającego realizacją umowy. Może on wstrzymać realizację robót, jeśli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne.

W trakcie realizacji robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urządzenia takie jak: bariery, sygnalizację ruchu, znaki drogowe etc. Żeby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego. Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca będzie także odpowiedzialny do czasu zakończenia robót za utrzymanie wszystkich reperów i innych znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy i w razie ich uszkodzenia lub ziszczenia do odbudowy na własny koszt.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca poda ten fakt do wiadomości zainteresowanych użytkowników terenu w sposób ustalony z zarządzającym realizacją umowy. Wykonawca umieści, w miejscach i ilościach określonych przez zarządzającego, tablice podające informacje o zawartej umowie.

- **Ochrona własności i urządzeń**

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi, kable itp. Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego. Wykonawca spowoduje żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie robót.

- **Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,

b) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub

uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych,
2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
c) możliwością powstania pożaru.

- **Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach 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.

- **Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

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

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

- **Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

- **Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401).Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty

zachowania zgodności ze wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach, maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

Użycie materiałów, które wpłyną na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane. Jakiekolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pylące) mogą by dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

- **MATERIAŁY**
- **Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

Wszystkie wbudowane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych. Przynajmniej na trzy tygodnie przed użyciem każdego materiału przewidywanego do wykonania robót stałych wykonawca przedłoży szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, wynikach odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek do akceptacji zarządzającego realizacją umowy. To samo dotyczy instalowanych urządzeń.

Akceptacja inspektora nadzoru inwestorskiego udzielona jakiejś partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

- **Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego**

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek złóż miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek złoża.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiekolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba, że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

- **Kontrola materiałów i urządzeń**

Inspektor nadzoru inwestorskiego może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

Inspektor nadzoru inwestorskiego jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowić mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów. Zarządzający realizacją umowy jest również upoważniony do przeprowadzania inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń.

- **Atesty materiałów i urządzeń**

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, zarządzający realizacją umowy może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia - ważną legitymację, mogą być badane przez zarządzającego realizacją umowy w dowolnym czasie. W przypadku, gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

- **Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym**

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

- **Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

- **Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora

nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

- **SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje 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 SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

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

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

- **TRANSPORT**
- **Ogólne wymagania dotyczące transportu**

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

- **Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych**

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 dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

- **WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

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

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

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

- **Ogólne zasady wykonania robót**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ścisłe przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów należy do obowiązków wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót.

Decyzje zarządzającego realizacją umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji zarządzający realizacją umowy uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia zarządzającego realizacją umowy będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

- **Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami**

Opracowany przez wykonawcę projekt organizacji robót musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy.

W trakcie realizacji robót wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy- Prawo budowlane jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy, program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Na jego podstawie musi zapewnić, żeby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość robót

- **KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

- **Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST.
W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.
Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji.

Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

- **Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na Zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, 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 usterek: w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

- **Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań. Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania. Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

- **Raporty z badań**

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

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

- **Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

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

- **Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych:
1. Posiadają oznakowanie CE, co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności z normą zharmonizowaną albo europejska aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacja techniczną , uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi.
2. Znajdują się w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.
3. Są oznaczone znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik do Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.
Jakiekolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

- **Dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, następujące dokumenty:
a) zgłoszenia rozpoczęcia robót
b) protokoły przekazania terenu budowy,
c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
d) protokoły odbioru robót,
e) protokoły z narad i ustaleń,
f) dziennik budowy
g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

- **Dziennik budowy**

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Zapisy będą czytelne, dokonane 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 Inspektora nadzoru.
Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:
- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej.
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,

- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót, .
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi.
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał.
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.
Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.
Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

- **Książka obmiarów**

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST.

- **Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

- **Przechowywanie dokumentów budowy**

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

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

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

- **OBMIAR ROBÓT**

- **Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej, w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

- **Zasady określania ilości robót i materiałów**

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i KNR-ach oraz KNNR-ach. oraz innych katalogach, jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

- **Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.
Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

- **Wagi i zasady wdrażania**

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru.

- **ODBIÓR ROBÓT**

- **Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- **Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

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

- **Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

- **Odbiór techniczny.**

Odbiór techniczny dokonywany będzie dla każdego rodzaju robót, po ich całkowitym zakończeniu. Odbioru technicznego dokonuje Inspektor Nadzoru z udziałem Kierownika Budowy Generalnego Wykonawcy i Kierownika robót. Wykonawca robót przedkłada komplet dokumentów przewidziany przy odbiorze końcowym, łącznie z inwentaryzacją, protokołami z przeprowadzonych prób itp. Inspektor Nadzoru spisuje Protokół jest wykaz ewentualnych usterek do usunięcia przed odbiorem końcowym obiektu.

- **Odbiór ostateczny (końcowy)**

Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą. tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi i w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ).

6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
7. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej. gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń. ,
8. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu. ,
9. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
10. Kopię Świadectwa Charakterystyki energetycznej.

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

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

- **Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.
Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 1.21.1.4 . ,,Odbiór ostateczny robót''.

- **PODSTAWA PŁATNOŚCI**

- **Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.
Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).
Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.
Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:
- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny, ryzyko
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

- **PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. nr 2016, poz. 290 z 2016r.)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953).

3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2000 r. Nr 71 poz. 838 z późniejszymi zmianami).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 poz. 401).
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 r. Nr 92 poz. 881 ze zm.).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego. Tekst jednolity z dnia 10 maja 2013 r. (Dz.U. z 2013 r. poz. 1129

- **Szczegółowe specyfikacje techniczne - branża budowlana**

2.1 B-01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE

2.1.1 WSTĘP

2.1.1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu prac rozbiórkowych w budyneku adminstracyjno-biurowym 80-405 GDAŃSK, UL. MODRZEWSKIEGO 2A

2.1.1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania – TERMODERNIZACJA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH, ORAZ CZĘŚCI DACHU w budyneku adminstracyjno-biurowym 80-405 GDAŃSK, UL. MODRZEWSKIEGO 2A

2.1.1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia następujących robót rozbiórkowych i demontażowych:

- Rozbiórka dobudowanych garaży
- Rozbiórka nawierzchni z betonu
- wywiezienie gruzu z placu budowy oraz poddanie go odzyskowi lub unieszkodliwienie,

2.1.1.4. Określenia podstawowe

Rozbiórka demontażowa – prace polegające na oddzieleniu całych, dających się odrębnie utylizować, elementów rozbieranych.
Opłata składowiskowa – ponoszona przez Wykonawcę opłata z tytułu zdeponowania urobku powstałego w wyniku przeprowadzonych prac rozbiórkowych na składowisku odpadów
Wywóz odpadów – transport urobku na składowisko.
Wywóz surowców wtórnych – transport dających się utylizować elementów rozbieranych obiektów do miejsca utylizacji.

2.1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wymogi formalne.
Prace związane z rozbiórkami i demontażem powinny być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.
Prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.
Warunki organizacyjne.
Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej oraz projektem organizacji robót wykonanym przez Inspektora Nadzoru. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach technicznych należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań przed przystąpieniem do robót. Jakiekolwiek zamiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru, a w przypadku

zamian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych mogących mieć wpływ na nośność obiektów należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.

2.1.2 MATERIAŁY

Niniejsza specyfikacja nie dotyczy stosowania materiałów. Odzysk materiałów nie jest przewidziany.

Składowanie materiałów
Urobek z prac rozbiórkowych nie może być składowany na stropie. Należy ponadto przygotować kontenery stalowe do celów zgromadzenia gruzu budowlanego.
Składowanie zdemontowanych elementów wykończenia należy przeprowadzić w sposób zapewniający nieuszkodzenie danych elementów zgodnie z zaleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

2.1.3. SPRZĘT
Ogólne wymagania dotyczące Sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne.
Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

2.1.4. TRANSPORT
Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w części pt. Wymagania ogólne.
Transport surowców wtórnych i gruzu powinien odbywać się specjalistycznym taborem samochodowym umożliwiającym szybki rozładunek. Przewożony urobek musi być w sposób całkowicie pewny zabezpieczony przed przemieszczaniem się, wysypywaniem lub spadnięciem ze skrzyni ładunkowej.
Urobek nie może w czasie transportu wydzielać pyłu.

2.1.5. WYKONANIE ROBÓT

2.1.5.1. Ogólne zasady wykonania Robót
Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w części pt. Wymagania ogólne.
Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane. **Roboty rozbiórkowe wykonać według rysunków od R-1 do R-5.**

2.1.5.2. Szczegółowe zasady wykonania robót
Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić dokładne badanie konstrukcji i stanu technicznego poszczególnych elementów, przystąpić do rozbiórki.
Szczególnie należy uważać na elementy budowlane przeznaczone do rozbiórki, czyli:

2. stan techniczny konstrukcji stropodachu
3. ściany działowe przeznaczone do demontażu,
4. komin przeznaczony częściowo do rozbiórki,
5. stolarkę okienną i drzwiową,
6. schody zewnętrzne do wejścia głównego,

Stan techniczny konstrukcji został oceniony przez projektanta jako dobry. Jakiekolwiek budzące niepokój spękania, objawy nadmiernej korozji, ugięć, deformacji konstrukcji, zarówno zaraz po odsłonięciu jak i w trakcie prac budowlanych, należy bezzwłocznie zgłosić inspektorowi nadzoru inwestorskiego oraz projektantowi.

2.1.5.3. Przebieg robót rozbiórkowych
- Rozbiórkę dobudowanych garaży należy przeprowadzić w następującej kolejności

- Odłączenie instalacji elektrycznej o ile istnieje przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje
- Demontaż połaci dachowej wraz z warstwami przekrycia
- Demontaż stolarki
- Rozbiórka części drewnianej garażu
- Rozbiórka części murowanej garażu
- Usunięcie pozostałości w gruncie tj. betonowych podwalin, posadzki itp.

2.1.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

2.1.6.1. Ogólne zasady kontroli

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w części pt. Wymagania ogólne.

2.1.6.2. Podstawowe zasady bhp przy robotach rozbiórkowych

Roboty rozbiórkowe powinien prowadzić kierownik o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu oraz zatrudniać robotników obeznanych z tego rodzaju robotami. Przez cały czas trwania robót należy pilnować, aby na plac rozbiórki nie wchodziły osoby postronne.
Przed przystąpieniem do rozbiórki - trzeba opracować program rozbiórki i załogę zapoznać z nim oraz z bezpiecznymi sposobami wykonywania robót rozbiórkowych.
Szczególne niebezpieczeństwo stwarza praca na wysokości i spadające odłamki oraz możliwość przywalenia pracowników gruzem lub obalanym elementem.
Kierownik robót powinien wskazywać miejsca ustawiania drabin i rusztowań, zrzucania gruzu, miejsca gromadzenia gruzu i sposoby ich zabezpieczania. Gruzu nie można gromadzić na stropach i schodach.
Należy odłączyć od sieci miejskich wszystkie instalacje. Teren robót rozbiórkowych ogrodzić i oznaczyć tablicami ostrzegawczymi. Robotnicy zatrudnieni przy rozbiórce powinni legitymować się świadectwem dopuszczenia do pracy na wysokości, być zaopatrzeni w hełmy ochronne i - przy pracy na wysokości powyżej 2 m nad terenem lub pomostem rusztowania - wyposażeni w pasy z liną długości do 3 m, którą przywiązuje się do mocnej części ściany, rusztowania lub drabiny przystawionej i przymocowanej do ściany.

2.1.7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w części pt. Wymagania ogólne.
Jednostki obmiarowe:
- dla ścian działowych i komina – m^3,
- tynki, okładziny ścienne, posadzki – m^2,
- okna, drzwi, urządzenia sanitarne, elementy wyposażenia – szt. lub kpl.,

Jednostki obmiarowe dla robót opisanych w specyfikacji zostały podane szczegółowo w rozbiciu dla poszczególnych pozycji w przedmiarze robót w dokumentacji tj: m^3, m^2, m, szt., kpl.

2.1.8. ODBIÓR ROBÓT

Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w części pt. Wymagania ogólne.
Roboty wymienione w ST podlegają odbiorowi po ich ukończeniu.

2.1.9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w części pt. Wymagania ogólne.
Cena jednostki obmiarowej obejmuje

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- oczyszczenie podłoża,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

2.1.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Praca zbiorowa: Remonty budynków mieszkalnych. Poradnik. Arkady, Warszawa 1995.
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 r. w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2043
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401

2.2. B-02 TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU

2.2.1. WSTĘP

2.2.1.1. Przedmiot ST.
Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót termomodernizacyjnych w budynku administracyjno -biurowym 80-405 GDAŃSK, UL. MODRZEWSKIEGO 2A

2.2.1.2. Zakres stosowania ST.
Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt 2.4.1.1.

2.2.1.3. Zakres robót objętych ST.
Ustalenia zawarte w niniejszej ST stanowią wymagania dotyczące robót termomodernizacyjnych w obrębie ścian istniejących i obejmują:
- wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych
- wykonanie ocieplenia stropodachu

Zakres robót obejmuje ponadto przygotowanie i demontaż pomostów roboczych do wykonania robót termomodernizacji.

2.2.1.4. Określenia podstawowe.
Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne zobowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne.

2.2.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.
Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wymogi formalne.
Roboty termomodernizacyjne powinny być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

Warunki organizacyjne.
Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej. Wszelkie ewentualne niejasności należy wyjaśnić z Inspektorem Nadzoru. Jakiekolwiek zamiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzgodnieniu i akceptacji Inspektora Nadzoru, a w przypadku zamian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.

2.2.2 MATERIAŁY

<u>Materiały wykorzystane do wykonania izolacji termicznej ścian cokół:</u>

- Płyta z polistyrenu ekstrudowanego o gr. 8 cm

PARAMETRY TECHNICZNE

- Współczynnik przewodzenia ciepła $\leq$ 0,036 W/mK
- Moduł elastyczności 12 N/mm²
- Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu (CS) $\geq$ 300 kPa

- Absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji ≤ 3 %
- Klasa reakcji na ogień E
- Gęstość 30 kg/m3

Materiały wykorzystane do wykonania izolacji termicznej ścian zewnętrznych:

- Płyta styropianowa EPS 032 typ FASADA gr. 10 cm

PARAMETRY TECHNICZNE

- o współczynniku przenikania ciepła 0,032 W/mK,
- o klasie reakcji na ogień E
- frezowany

Materiały wykorzystane do wykonania izolacji termicznej stropodachu:

- Płyta styropianowa EPS 100-038 typ DACH gr. 10 cm

PARAMETRY TECHNICZNE

- o współczynniku przenikania ciepła 0,038 W/mK,
- wykończony z jednej strony papą
- o klasie reakcji na ogień E
- frezowany

2.2.3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne.
Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

2.2.4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pt. Wymagania ogólne. Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

2.2.5.WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w części pt. Wymagania ogólne.
Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty termomodernizacyjne budynku.
Przed wykonaniem robót związanych z termomodernizacją budynku należy:
- wykonać roboty rozbiórkowe
- wykonać izolację przeciwwodną ścian fundamentowych
- rozebrać istniejący komin powyżej stropodachu i wykonać płytę zrównaną do powierzchni stropu,
- ułożyć wszystkie warstwy stropodachu poprzedzające warstwę termoizolacji (folia paroizolacyjna)

Wytyczne do wykonania termomodernizacji ścian zewnętrznych:

- warstwę termoizolacyjną z płyt styropianowych gr. 10 cm o wymiarach 100x50 cm mocować bezpośrednio na przygotowane podłoże zaprawą klejowo-szpachlową do mocowania płyt styropianowych, w postaci suchej mieszanki, do rozrobienia na placu budowy.
-płyty z styropianu przymocować do ściany mechanicznie za pomocą łączników fasadowych składający się z dwóch elementów: metalowego trzpienia rozporowego oraz plastikowego korpusu wyposażony talerzyk dociskowy,
Na 1 m2 powinny przypadać 2 sztuki łączników fasadowych (w środku płyty styropianowej).

-elementy wykończeniowe o wyglądzie deski na elewacji przed wykonaniem wykonać próbki na elewacji w celu akceptacji przez zamawiającego

Wytyczne do wykonania termomodernizacji stropodachu:
- po wykonaniu prac rozbiórkowych, istniejące podłoże oczyścić z brudu i kurzu,
- na warstwie wyrównawczej stropodachu rozłożyć folię paroizolacyjną
- płyty ze styropianu przymocować metodą mieszaną klejowo-mechaniczną
- należy stosować klej zalecany przez producenta płyt styropianowych, klej rozprowadzać na oczyszczonym podłożu w pasach o szerokości 40 do 50 mm równolegle do podłużnej osi płyt, następnie układamy płyty styropianowe dociskając do podłoża i dosuwając do boków płyt już przyklejonych,
- w strefie brzegowej podłoża zaleca się nałożenie kilku pasm poprzecznych masy klejącej,
- dodatkowo styropian mocować mechanicznie za pomocą kołków teleskopowych o nośności 0,6kN każdy (liczbę kołków dobrać z uwzględniając strefy obciążenia wiatrem dachu),

Wytyczne do montażu parapetów zewnętrznych i obróbek przy oknach:
- szerokość parapetu zewnętrznego powinna być co najmij o 4 cm szersza od zewnętrznej szerokości muru,
- ościeża wykończyć tynkiem mineralnym pomalowanym farbą silikonową na kolor biały.

2.2.6.KONTROLA JAKOŚCI
Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w części pt. Wymagania ogólne.

Poszczególne etapy wykonania powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Kontrola powinna obejmować:
- Kontrolę elementów składowych (izolacji termicznych przeznaczonych na fundament, ścianę zewnętrzną, stropodach, strop piwnicy)
- Kontrolę wykonania robót termoizolacji budynku zgodnie z przedmiotowymi normami i przepisami
- Kontrolę wykonania robót termoizolacji zgodnie ze sztuką budowlaną i zaleceniami Inspektora Nadzoru.

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów.

2.2.7. OBMIAR ROBÓT
Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w części pt. Wymagania ogólne.

Jednostka obmiarową robót zwianych z robotami izolacji termicznej są: m2

2.2.8. ODBIÓR ROBÓT
Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w części pt. Wymagania ogólne.

Poszczególne etapy robót termomodernizacji budynku powinny być odebranie i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po

zgłoszeniu ich przez Wykonawcę Robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru. Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za nie zgodne z wymogami norm i umowy. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacja Projektowa i przedstawić je do ponownego odbioru.

2.2.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące płatności zgodnie z częścią pt. Wymagania ogólne.

Wykonanie izolacji termicznej ścian fundamentowych, ścian zewnętrznych i stropodachu.

Płaci się za ustaloną ilość m2 robót związanych z wykonaniem izolacji termicznej na ścianach fundamentowych, zewnętrznych i stropodachu, która obejmuje:
- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu.
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- oczyszczenie podłoża,
- ułożenie warstwy izolacji termicznej (lub wykonanie metodą natrysku),
- montaż mechaniczny izolacji termicznej ścian zewnętrznych i stropodachu,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.
- wykonanie badań i pomiarów

2.2.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Warunki techniczne wykonania izolacji termicznej budynku określają:
- PN-EN 822(823, 824, 825, 826):1998 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.
- PN-EN 832:2001 Właściwości cieplne budynków. Obliczanie zapotrzebowania na energię do ogrzewania. Budynki mieszkalne
- PN-EN 1745:2004 Mury i wyroby murowe. Metody określania obliczeniowych wartości cieplnych
- PN-EN 12524:2003 Materiały i wyroby budowlane. Właściwości cieplnowilgotnościowe. Tabelaryczne wartości obliczeniowe
- PN-EN ISO 13789:2001 Właściwości cieplne budynków. Współczynnik strat ciepła przez przenikanie. Metoda obliczania
- PN-EN ISO 6946:2004 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania
- PN-EN ISO 10211-1:1998 Mostki cieplne w budynkach. Strumień cieplny i temperatura powierzchni. Ogólne metody obliczania
- PN-ISO 6242-1:1999 Budownictwo. Wyrażanie wymagań użytkownika. Wymagania termiczne
- PN-EN 12354-1 do 4:2002 Akustyka budowlana. Określenie właściwości akustycznych budynków na podstawie właściwości elementów. Część 1do 4
- PN-87/B-02151.01 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Wymagania ogólne i środki techniczne ochrony przed hałasem

- PN-87/B-02151.02 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach
- PN-B-02151-3:1999 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania
- PN-B-02153:2002 Akustyka budowlana. Terminologia, symbole literowe i jednostki
- PN-75/B-23100 Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Wełna mineralna
- PN-89/B-04620 Materiały i wyroby termoizolacyjne. Terminologia i klasyfikacja
- PN-EN 13172:2002 Wyroby do izolacji cieplnej. Ocena zgodności
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych, Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)

2.3. B-03 WYMIANA POKRYCIA STROPODACHU

2.3.1. WSTĘP

2.3.1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą pokrycia stropodachu w budynku adminstracyjno-biurowym 80-405 GDAŃSK, UL. MODRZEWSKIEGO 2A

2.3.1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i umowny przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 2.6.1.1

2.3.1.3. Zakres robót objętych ST.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji wodoszczelnej z dwóch warstw papy termozgrzewalnej:
a/ z jednej warstwy papy termozgrzewalnej podkładowej
b/ z jednej warstwy papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia

2.3.1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w punkcie pt. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji.

Izolacja wodoszczelna (przeciw-wodna, hydroizolacja) - jest to warstwa materiału izolacyjnego nałożona na powierzchnię stropodachu.

Pokrycie stropodachu – warstwa materiału, która tworzy izolację wodoszczelną nałożoną na powierzchnię stropodachu.

Roboty pokrywcze papowe - roboty budowlane związane z pokryciem stropodachu papa, która stanowi warstwę izolacji wodoszczelnej

Papa termozgrzewalna podkładowa – materiał budowlany stosowany jako podkład do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych elementów budynku lub budowli. Otrzymywany przez nasączenie masą asfaltową lub smołową osnowy z tektury (tzw. papy tradycyjne), welonu z włókna szklanego lub poliestrowego.

Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia – materiał budowlany stosowany jako warstwa wierzchniego krycia do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych i przeciw-wodnych elementów budynku lub budowli.

2.3.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wymogi formalne.

Wykonanie robót związanych z wykonaniem pokrycia stropodachu powinno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie i gwarantującemu właściwą jakość wykonania. Roboty związane z wykonaniem izolacji przeciw-wodnej powinny być wykonane ściśle wg dokumentacji technicznej. Przy wykonywaniu prac budowlanych dotyczących izolacji z papy termozgrzewalnej należy przestrzegać przepisów BHP i przeciwpożarowych obowiązujących w budownictwie.

Warunki organizacyjne.

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach dokumentacji należy wyjaśnić przed przystąpieniem do robót.

2.3.2. MATERIAŁY

papa termozgrzewalna wierzchniego krycia

PARAMETRY TECHNICZNE:

- z przeznaczeniem do dachów płaskich do wielowarstwowych pokryć,
- grubość 4,7 mm,
- reakcja na ogień F,
- asfaltowa p osnowie z tkaniny szklanej,
- modyfikowana SBS,
- wytrzymałość do - 20st C

- papa termozgrzewalna podkładowa

PARAMETRY TECHNICZNE:

- z przeznaczeniem na dach płaski do wielowarstwowych pokryć,
- grubość 5,2 mm,
- reakcja na ogień E,
- asfaltowa o osnowie z włókien poliestrowych o gramaturze 200 g/m^2,
- modyfikowana SBS,
- wytrzymałość do - 20st C

2.3.3. SPRZĘT

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

2.3.4. TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

2.3.4.1. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pt. Wymagania ogólne. Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

Rolki papy podkładowej i papy wierzchniego krycia należy przewozić krytymi środkami transportu, układane w jednej warstwie, w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się, przemieszczaniem i uszkodzeniami. Rolki należy przechowywać i transportować w pozycji stojącej, na równym podłożu. Miejsce składowania powinno być osłonięte przed bezpośrednim działaniem warunków atmosferycznych. Na skrzyni środka transportowego, rolki winne być zabezpieczone przed przemieszczaniem, przewróceniem, a rozładunek należy wykonywać ostrożnie. Niedopuszczalne jest rzucanie rolek ze skrzyni lub wyładunek przez przewracanie skrzyni

2.3.4.2. Magazynowanie

Rolki papy podkładowej i papy wierzchniego krycia należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczających je przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych, z dala od grzejników. Należy je układać w stosy na równym podłożu w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się, przemieszczaniem i uszkodzeniami. Zaleca się przechowywanie rolek na placu budowy w możliwie najkorzystniejszych warunkach oraz ostrożne ich przemieszczanie.

2.3.5.WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w części pt. Wymagania ogólne.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

Zasady ogólne:

Zakres stosowania pap termozgrzewalnych jest zgodny z ogólnymi zasadami wykonywania prac hydroizolacyjnych.
Przed przystąpieniem do wykonywania pokrycia dachowego w technologii pap termozgrzewalnych należy przestrzegać kilku podstawowych zasad:

- należy dokonać pomiarów połaci stropodachu, wraz z ustaleniem spadków i sposobu odprowadzenia wody, sprawdzić ilość przerw dylatacyjnych i na tej podstawie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy;
- pokrycia wraz z rozplanowaniem pasów papy, zwłaszcza w przypadku bardziej skomplikowanych kształtów połaci dachowej,
  – nie należy prowadzić prac dekarskich podczas opadów atmosferycznych, zwłaszcza na mokrej lub oblodzonej powierzchni dachu, oraz przy silnym wietrze,
  – nie należy prowadzić prac dekarskich w temperaturze poniżej:
  0°C – w przypadku pap modyfikowanych SBS.
  Temperaturę, przy której można prowadzić prace dekarskie, można obniżyć do –5°C dla pap modyfikowanych SBS pod warunkiem, że rolki papy będą przechowywane w pomieszczeniach ogrzewanych co najmniej przez dobę (w temp. ok. +16°C) i wynoszone na dach bezpośrednio przed zgrzaniem.
- minimalny spadek dachu to 2%,

Prace dekarskie powinny być prowadzone zgodnie z projektem technicznym, obowiązującymi przepisami, a także szczegółowymi wytycznymi zawartymi w instrukcjach producenta.

Metoda wykonania izolacji przeciw-wodnej (pokrycia dachowego) na stropodachu budynku:
1/ przygotowanie podłoża:
Podłożem pokrycia stropodachu jest warstwa izolacji termicznej opisana i wykonana wg pkt 2.4. B-04 Termomodernizacja budynku
Podłoże powinno mieć odpowiednią sztywność i wytrzymałość.
2/ Osadzamy rynhaki i inne oprzyrządowanie oraz wykonujemy wstępną obróbkę kominów, attyki i ogniomurów itp. papą podkładową, a także montujemy kliny odbojowe.
3/ Przed ułożeniem na dachu papa powinna zostać rozwinięta na połaci dachowej i pozostawiona w celu jej wyprostowania
4/ Rolkę papy rozkładamy w miejscu, w którym będzie zgrzewana, w celu przymiarki. Następnie, po przymiarce i ewentualnym przycięciu i dopasowaniu, zwijamy rolkę z jednej strony do połowy i zgrzewamy, a następnie zwijamy z drugiej strony i zgrzewamy.
5/ Pasy papy łączymy ze sobą na zakłady:
– wzdłuż rolki 8 cm,
– zakład poprzeczny 10-20 cm
6/ Miejsca zakładów poprzecznych przy papach nawierzchniowych podgrzewamy palnikiem,
a następnie szpachelką wciskamy posypkę w asfalt na całej powierzchni zakładu.
7/ Papę termozgrzewalną układamy, rozgrzewając palnikiem podłoże oraz spodnią warstwę papy, aż do momentu zauważalnego stopienia bitumu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki.

O prawidłowym zgrzaniu papy świadczy wypływ masy asfaltowej o grubości 0,5-1,0 cm na całej długości i szerokości rolki. W przypadku niepojawienia się wypływu należy docisnąć zakład przy użyciu wałka silikonowego
Uwaga! Brak wypływu masy bitumicznej świadczy o nieprawidłowym zgrzaniu papy do podłoża.
8/ W celu poprawienia estetyki miejsce wypływu masy bitumicznej można uzupełnić posypką.
9/ Kolejne warstwy papy rozmieszczamy tak, aby były przesunięte względem siebie o 50% szerokości rolki (zakłady poprzeczne i podłużne nie mogą zachodzić na siebie). Narożniki pap leżących na spodzie przycinamy pod kątem 45º w celu uniknięcia zgrubień na zakładach.

Uwaga! Przy pracach termomodernizacyjnych dachu należy zachować szczególną ostrożność wykonując prace w okolicach istniejącego masztu antenowego znajdującego się na dachu. Należy wykonać dokładną izolację z warstwy bitumicznej tak, aby zachować ciągłość izolacji.

2.3.6. KONTROLA JAKOŚCI

2.3.6.1. Kontrola jakości materiałów

Dostarczone na budowę elementy i materiały powinny być odebrane komisyjnie pod względem:
- kompletności dostawy,
- zgodności elementów z Dokumentacją Projektową,
- pod względem stanu technicznego,
- jakości i kompletności dokumentacji.

Do każdej partii dostarczonych elementów i materiałów powinno być dostarczone przez producenta zaświadczenie o jakości, stwierdzające, że odpowiadają one wymaganiom technicznym podanym w odpowiednich świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
Elementów i materiałów niespełniających tych wymagań nie należy wbudowywać w obiekty.

2.3.6.2. Kontrola wykonania robót

Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzona jest przez:
Inspektora Nadzoru:
- w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) – podczas wykonania prac pokrywczych
- w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) – po zakończeniu prac pokrywczych

Kontrola międzyoperacyjna pokryć papowych polega na bieżącym sprawdzeniu zgodności wykonanych przez z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej.
Kontrola końcowa wykonania pokryć papowych polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z wymaganiami specyfikacji. Kontrolę przeprowadza się w sposób podany w normie PN-98/B-10240
Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

2.3.7.OBMIAR ROBÓT

Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w części pt. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji.

Jednostką obmiarową robót jest:
- dla robót - m^2 pokrytej powierzchni ,

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

2.3.8 ODBIÓR ROBÓT

Podstawę do odbioru wykonania robót pokrywczych papowych stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z zakresem prac ujętym w przedmiarze i ze specyfikacją techniczną.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót pokrywczych

Roboty pokrywcze jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.
Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:
- podłoża,
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Badanie końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót po deszczu.
Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi.

Odbiór podłoża
Badania podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połaci stropodachowych.

Odbiór pokrycia z papy
- Sprawdzenie przyklejenia papy do podłoża oraz do papy należy przeprowadzić przez nacięcie i oderwanie paska papy szerokości nie większej niż 5 cm, z tym że pasek należy naciąć nad miejscem przyklejenia papy
- Sprawdzenie mocowania papy podkładowej do podłoża
- Sprawdzenie szerokości zakładów papy należy dokonać w trakcie odbiorów częściowych i końcowych przez pomiar szerokości zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100 m2.

Odbiór obróbek blacharskich i rynien
- Sprawdzenie prawidłowości połączeń pionowych i poziomych,
- Sprawdzenie mocowania elementów do ścian,
- Sprawdzenie prawidłowości spadków rynien wewnętrznych,

Odbiór końcowy

Odbiorowi końcowemu podlega:
A. Badanie dokumentacji – polega na sprawdzeniu protokółów badań przeprowadzonych przy odbiorach technicznych.
- przeglądając protokóły z badań i pomiarów.
- rozliczenia materiałów z demontażu.

B. Szczegółowy przegląd robót - polegający na sprawdzeniu prawidłowości i zgodności z dokumentacją wbudowania materiałów, a w szczególności: użycie właściwych materiałów i elementów budowlanych, prawidłowość montażu.

Do odbioru końcowego Wykonawca przygotuje następujące dokumenty :
– atesty
– deklaracje zgodności, lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów.

2.3.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Układanie pokrycia stropodachu (izolacji przeciw-wodnej)
Płaci się za ustaloną ilość m^2 ułożonej izolacji hydroizolacji, która obejmuje:
- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu.
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań o wysokości do 4 m,
- oczyszczenie podłoża,
- ułożenie papy termozgrzewalnej x2,
- obróbkę attyki i kominów,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.
- wykonanie badań i pomiarów

2.3.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

-PN-89/B-02361 Pochylenie połaci dachowych (ze zmianami)
PN-89/B-27617 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
-Dz. U nr 75/2002 poz. 690 „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.
-Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB – Warszawa 2004 r.

2.4. B-04 WYKONANIE OPIERZENIA BUDYNKU

2.4.1. WSTĘP

2.4.1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem stropodachu – wykonaniem opierzenia w budynku adminstracyjno-biurowym 80-405 GDAŃSK, UL. MODRZEWSKIEGO 2A

2.4.1.2 Zakres stosowania ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót opisanych w punkcie 2.7.1.1.

2.4.1.3 Zakres robót objętych ST
Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie obróbek blacharskich towarzyszących remontowi stropodachu w budynku adminstracyjno-biurowym 80-405 GDAŃSK, UL. MODRZEWSKIEGO 2A

- wykonanie obróbek blacharskich na części modernizowanej,
- wymianę parapetów zewnętrznych całość budynku,
- wymianę rynien zewnętrznych na części modernizowanej.
-wymianę rur spustowych na całości budynku

2.4.1.4. Określenia podstawowe
Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w punkcie pt. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji.

2.4.1.5. Określone wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów i wykonywanych robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wymogi formalne.
Wykonanie robót związanych z wykonaniem opierzenia budynku winno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie i gwarantującemu właściwą jakość wykonania. Roboty związane z wykonaniem obróbek blacharskich, wymianą parapetów zewnętrznych, rynien i rur spustowych winny być wykonane ściśle wg dokumentacji technicznej. Przy wykonywaniu prac dekarskich należy przestrzegać przepisów BHP i przeciwpożarowych obowiązujących w budownictwie.

Warunki organizacyjne.
Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach dokumentacji należy wyjaśnić przed przystąpieniem do robót.

2.4.2. MATERIAŁY
Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w części pt. Wymagania ogólne.
Wszystkie materiały muszą posiadać aktualne atesty i być dopuszczone do stosowania w budownictwie:

Obróbka blacharska:

PARAMETRY TECHNICZNE:

- wykonane na zamówienie,
- z blachy stalowej powlekanej,
- dobrana do konkretnego wymiaru po dokonaniu pomiarów na budowie.

Parapety zewnętrzne:

PARAMETRY TECHNICZNE:

- wykonane na zamówienie,
- z blachy stalowej powlekanej,
- dobrany do wymiaru okna,

Rynny dachowe i rury spustowe:
PARAMETRY TECHNICZNE:

- rynna dachowa stalowa z powłoką poliestrową 35 µm śr. 150 mm w kolorze podanym w dokumentacji projektowej
- rura spustowa stalowa z powłoką poliestrową 35 µm śr. 100 mm w kolorze podanym w dokumentacji projektowej
- **2.7.3. SPRZĘT**

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

2.4.4. TRANSPORT
Materiały budowlane należy przewozić krytymi środkami transportu, układane w jednej warstwie, w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się, przemieszczaniem i uszkodzeniami.

2.4.5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne:
a) Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia dachu;
b) Obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej o grubości od 0,5 mm do 0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C.
Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach;
c) 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.

Urządzenia do odprowadzenia wód opadowych
Spadki koryt dachowych nie powinny być mniejsze niż 0,5%, a rozstaw rur spustowych nie powinien przekraczać 25,0 m.

Obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej
- obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości podłoża i wystawać poza okap 5 cm oraz wykonane z lekkim spadkiem w kierunku zewnętrznym
- roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej o grubości od 0,5 mm do 0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od –15°C.

Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

Istniejąca attyka powinna zostać ocieplona od strony ściany zewnętrznej warstwą płyt

Projektowana rynna dachowa zewnętrzna
- uchwyty do rynien typ Uk/o/150 mocować do istniejących gzymsów betonowych w rozstawie co 500 mm, z wyregulowaniem spadków podłużnych; uchwyty osadzać po zamontowaniu obróbek gzymsowych;
- spadek rynien w kierunku rur spustowych 0,5 %;
- rynny wykonać z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej gr. 0,5 mm; zewnętrzna krawędź rynien powinna być położona o 2 cm niżej niż krawędź wewnętrzna;
- rynny powinny być wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy (ok. 2000 mm) i składane w elementy wieloczłonowe; łączenie członów w złączach poziomych na zakład w kierunku spływu, o szerokości 40 mm; złącza lutowane na całej ich długości.
- rynny i rury spustowe powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999 i PN-61/B-10245 pkt. 2.6 i 2.7 normy;

- uchwyty do rynien i rur spustowych powinny odpowiadać wymaganiom PN-EN 1462:2001, PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999 normy;

2.4.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót

Polega na sprawdzeniu zgodności robót i ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji SST.

Kontrola wykonania obróbek blacharskich

Kontrola wykonania obróbek blacharskich polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru.

Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny jeśli wszystkie właściwości materiałów i robót w zakresie podkładu, pokrycia i obróbek są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej, norm przedmiotowych, aprobat technicznych i instrukcji montażu producentów.

2.4.7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części pt. „Wymagania ogólne".

Zasady obmiarowania

— obróbki blacharskie – m^2
— rynny dachowe, rury spustowe – mb.
Ilość robót określa się na podstawie Dokumentacji Projektowej i zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru po wykonaniu.

2.4.8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w części pt. „Wymagania ogólne".

Podstawę do odbioru wykonania opierzenia budynku stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z Dokumentacją Projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej.

Odbiór obróbek blacharskich powinien obejmować:

-Sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych.
-Sprawdzenie prawidłowości spadków odwodnień.
-Sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych
-Sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian,
-Sprawdzenie prawidłowości spadków obróbek blacharskich,

Zakończenie odbioru

Odbiór pokrycia blachą potwierdza się: protokołem, który powinien zawierać:
— ocenę wyników badań;
— wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia;
— stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem;

2.4.9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Obróbki blacharskie
Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m2 wykonanej obróbki blacharskiej wg kwoty jednostkowej wycenionej w odpowiednich pozycjach kosztorysowych. Kwota jednostkowa wg pozycji kosztorysowych uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w SST i Dokumentacji Projektowej.
Kwota jednostkowa obejmuje:
— przygotowanie;
— zamontowanie i umocowanie obróbek w podłożu, zalutowanie połączeń;
— uporządkowanie stanowiska pracy;

Rynny zewnętrzne i rury spustowe
Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m wykonanych rynien i rur spustowych wg kwoty jednostkowej wycenionej w odpowiednich pozycjach kosztorysowych. Kwota jednostkowa wg pozycji kosztorysowych uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w SST i Dokumentacji Projektowej.
Kwota jednostkowa obejmuje:
— przygotowanie;
— montaż rynien dachowych i rur spustowych,
— uporządkowanie stanowiska pracy;

2.4.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

4. PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
5. PN-EN 501:1999 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z cynku do pokryć dachowych układanych na ciągłym podłożu.
6. PN-EN 506:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy miedzianej lub cynkowej.
7. PN-EN 504:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z blachy miedzianej układanych na ciągłym podłożu.
8. PN-EN 505:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów płytowych ze stali układanych na ciągłym podłożu.
9. PN-EN 508-1:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozje.