

INWESTOR :

**URZĄD GMINY RADZIECHOWY WIEPRZ
WIEPRZ 700
34-371 RADZIECHOWY**

.....
NAZWA I ADRES OBIEKTU :

**Remont pokrycia dachowego części seg A. wraz z
wykonaniem docieplenia dachu oraz wylewki na II piętrze
na w budynku Szkoły Podstawowej w Wieprzu**

.....

TEMAT OPRACOWANIA:

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

.....
KOD ZAMÓWIENIA WG CPV:

452.14.210-5 Szkoły Podstawowe

**452.14.200-2 Roboty budowlane w zakresie obiektów
budowlanych związanych ze szkolnictwem**

425.61-900-0- Usługi napraw i konserwacji dachów

.....
..ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :

Tom 1. Część ogólna

**Tom 2. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna wykonania
i odbioru robót**

01. Roboty dekarские

02. Roboty wykończeniowe budowlane

.....
AUTOR OPRACOWANIA :

.....
DATA OPRACOWANIA :MAJ 2009

.....

TOM 1.

Część ogólna

SPIS TREŚCI:

WSTĘP

Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót

Uczestnicy procesu inwestycyjnego.

Charakterystyka przedsięwzięcia.

Spis dokumentacji

Określenia podstawowe

Ogólne zasady wykonywania robót

Podstawowe zasady BHP prowadzenia robót budowlanych.

Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami

1.9. Inspektor Nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

2.3. Inspekcja wytwórni materiałów

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

3. SPRZĘT

TRANSPORT

WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady wykonywania Robót

5.2. Roboty wstępne

5.3. Roboty budowlane.

5.4. Prace wykończeniowe

5.5. Prace końcowe

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)
- 6.2. Zasady kontroli jakości Robót
- 6.3. Rodzaje kontroli
- 6.4. Pobieranie próbek
- 6.5. Badania i pomiary
- 6.6. Raporty z badań
- 6.7. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru
- 6.8. Certyfikaty i deklaracje
- 6.9. Dokumenty budowy
- 6.10. Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy

OBMIAR ROBÓT

- 7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót
- 7.2. Zasady określania ilości Robót i materiałów
- Urządzenia i sprzęt pomiarowy
- 7.4. Czas przeprowadzania pomiarów

8. ODBIÓR ROBÓT

- 8.1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu
- 8.2. Odbiór częściowy
- 8.3. Odbiór ostateczny Robót
- 8.4. Odbiór pogwarancyjny
- 8.5. Podstawa płatności
 - Ustalenia Ogólne
 - Warunki Kontraktu i Wymagania Ogólne Specyfikacji Technicznej

PRZEPISY ZWIĄZANE

DOKUMENTY PRZETARGOWE

UMOWA, WARUNKI KONTRAKTU.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót

Specyfikacja Techniczna –. Wymagania Ogólne odnosi się do wspólnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, związanych z zadaniem pn. ;

„Remont pokrycia dachowego wraz z wykonaniem robót budowlano- wykończeniowych II piętra na pomieszczenia biblioteczne w budynku Szkoły Podstawowej w Wieprzu „

Uczestnicy procesu inwestycyjnego.

- | | |
|--|---|
| 1) Zamawiający - | Urząd Gminy Radziechowy Wieprz |
| 2) Instytucja finansująca inwestycję – | Gmina Radziechowy Wieprz |
| 3) Organ nadzoru budowlanego - | Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Żywcu |
| 4) Wykonawca - | oferent wyłoniony w postępowaniu o zamówienie publiczne |

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych.

Należy je stosować w zlecaniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.3.

1.3 Charakterystyka przedsięwzięcia.

Istniejące pokrycie remontowanej części seg A – gont bitumiczny.

Istniejący teren jest ogrodzony siatką stalową na słupkach stalowych. Wjazd na posesję z ulicy Szkolnej.

Ogólny zakres robót objętych ST oraz normy wykonawstwa i odbioru

Wymagania wykonawcze należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi robotami;

Remont pokrycia dachowego części seg. A :

- pokrycie blachą trapezową TR30 wraz z obróbkami
- naprawa komina,
- montaż obróbek blacharskich. śniegołapów
- montaż 15 szt okien dachowych ,
- montaż wywiewek dachowych systemowych

oraz roboty budowlane na II piętrze

- wylewka z izolacjami,
- docieplenie połaci dachu wełną mineralną gr 20 cm wraz z paro- i wiatro- izolacją

Zakres robót przewidziany do wykonania w poszczególnych etapach określają szczegółowe specyfikacje techniczne.

1.4. Spis dokumentacji

Szczegółowe specyfikacje techniczne.

Tom 2. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna wykonania i Odbioru Robót

Projekt budowlany opracowany przez– arch. Włodarczyk

1.4.3. Decyzja pozwolenia na budowę

1.4.5. Zgodność robót z dokumentacją techniczną.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami Inspektora Nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji projektowej. Jeśli jednak w czasie realizacji robót okaże się, że dokumentacja projektowa dostarczona przez Zamawiającego wymaga uzupełnień Wykonawca przygotowuje na własny koszt niezbędne rysunki i przedłoży je w czterech kopiach do akceptacji Inspektorowi Nadzoru.

1.5 Określenia podstawowe

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

Inwestor / Zamawiający – Urząd Gminy Radziechowy - Wieprz

Dziennik Budowy - opatrzony pieczęcią Zamawiającego zeszyt, z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów Robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem nadzoru, Wykonawcą i Projektantem.

Inspektor Nadzoru - osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji zadania.

Książka obmiarów - akceptowany przez Inspektora Nadzoru rejestr z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w Rejestrze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót budowlanych.

Polecenie Inspektora nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Przedsięwzięcie budowlane - kompleksowa realizacja nowego obiektu lub modernizacja/przebudowa istniejącego połączenia.

Przeszkoda naturalna - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, bagno, rzeka itp.

Przeszkoda sztuczna - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg itp.

Przetargowa Dokumentacja Projektowa - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem Robót.

Przedmiar Robót - wykaz Robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.

Teren budowy - teren udostępniony przez zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych.

Część obiektu (etap wykonania) – część obiektu budowlanego zdolna do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwa do odebrania i przekazania do eksploatacji.

Ustalenia techniczne – ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Grupa, klasa, kategoria – grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z

5.11.2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. U. 340 z 16.12.2002 r. z późn. zm.).

Laboratorium – laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.

Normy (normy europejskie) – oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (CENE-LEC) jako „standarty europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) – opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

Istotne wymagania – wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

Normy (normy europejskie) – oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (CENE-LEC) jako „standarty europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

Zagospodarowanie terenu budowy – rozmieszczenie, zgodne z przepisami, zasadami wiedzy technicznej, na terenie budowy maszyn i urządzeń technicznych, składowisk materiałów i konstrukcji budowlanych, dróg kołowych i pieszych. Sieci, rurociągów i przewodów instalacji oraz obiektów, pomieszczeń i urządzeń administracyjnych, socjalnych i sanitarnych z uwzględnieniem warunków usytuowania i użytkowania istniejących i projektowanych obiektów budowlanych

Plan BIOZ – to plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w rozumieniu przepisów rozporządzenia MI z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. nr 151 poz. 1256.)

Strefa niebezpieczna – to miejsce na terenie budowy, w którym występują zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzi.

Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – jest to system klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego i słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej.

1.6. Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych i opatentowanych urządzeń lub metod. Wykonawca będzie informował Inspektora Nadzoru oraz Autora Projektu o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

1.6.1. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w Umowie przekaze Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację Dziennik Budowy oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i dwa komplety ST.

1.6.2. Dokumentacja Projektowa

Dokumentacja Projektowa będzie zawierać niżej wymienione rysunki, obliczenia i dokumenty:

1.6.2.1. Przetargowa Dokumentacja Projektowa zawarta w następujących opracowaniach:

- a) Dokumenty formalno-prawne

- b) Projekty budowlano – wykonawczy (cz. opisowa+ rysunki)
- c) Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót
- d) Przedmiary robót

1.6.2.2. Przetargowa dokumentacja – przedmiar + specyfikacja.

1.6.2.3. Dokumentacja, która zostanie przekazana Wykonawcy po przyznaniu Kontraktu – PT + przedmiar

1.6.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora nadzoru Wykonawcy stanowią część Kontraktu, 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 Pod klauzuli 2.3 Warunków Kontraktu:

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

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST 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 bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

1.6.4. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania porządku i odpowiedniego zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony projekt organizacji i zabezpieczenia Robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu Robót projekt organizacji powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktową.

1.6.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca przystępując do przetargu, jako wytwórca odpadów zobowiązany jest posiadać stosowne pozwolenie na prowadzenie gospodarki odpadami, w tym na ich transport. (Ustawa z dnia 27. kwietnia 2001 r O odpadach. Dz. U. nr 62 poz. 628).

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

W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy,
- unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- a) Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych
- b) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,

zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
możliwością powstania pożaru.

1.6.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach 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.

1.6.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

1.6.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inspektora Nadzoru i właścicieli (użytkowników) tych urządzeń o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżynierowi Kontraktu oraz będzie współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.6.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

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

1.6.10. Ochrona i utrzymanie Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od Daty Rozpoczęcia do daty wydania Potwierdzenia Zakończenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas trwania prac aż do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora nadzoru powinien rozpocząć Roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.6.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

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.

1.7. Podstawowe zasady BHP prowadzenia robót budowlanych.

1.7.1. Wprowadzenie.

Podstawowym warunkiem przystąpienia do realizacji prac w obiekcie budowlanym jest zapewnienie bezpieczeństwa wszystkim uczestnikom procesu budowlanego. Podstawowe zasady, których należy przestrzegać podczas prowadzenia robót budowlanych zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401), które zostało wydane na podstawie art. 237 §2 Ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94, z późn. zm.) i stanowi wykonanie dyspozycji tego przepisu. Również aktem wykonawczym do art. 237 §2 Kodeks pracy jest Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r. Nr 118, poz. 1263).

1.7.2. Zagospodarowanie terenu budowy

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy dokonać zagospodarowania terenu budowy, co najmniej w zakresie:

- 1) ogrodzenia terenu budowy i wyznaczenia stref niebezpiecznych;
- 2) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych;
- 3) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej "mediami", a także odprowadzania lub utylizacji ścieków;
- 4) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych;
- 5) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego;
- 6) zapewnienia właściwej wentylacji;
- 7) zapewnienia łączności telefonicznej;
- 8) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Ogrodzenie terenu budowy wykonuje się w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy.

Na terenie budowy szerokość drogi przeznaczonej dla ruchu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego - 1,2 m.

Drogi komunikacyjne dla wózków i tacek nie mogą być nachylone więcej niż:

- 1) dla wózków szynowych - 4%;
- 2) dla wózków bezszynowych - 5%;
- 3) dla tacek - 10%.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek, usytuowane nad poziomem terenu powyżej 1 m, zabezpiecza się balustradą, która powinna się składać z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń między deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczanie poręczy ochronnej na wysokości 1 m.

Pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów, nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia o pochyleniu większym niż 15% należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,4 m, lub w schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, co najmniej z jednostronnym zabezpieczeniem, o którym mowa w § 15 ust. 2.

Wyjścia z magazynów oraz przejścia między budynkami wychodzące na drogi zabezpiecza się poręczami ochronnymi umieszczonymi na wysokości 1,1 m lub w inny sposób, w szczególności labiryntami.

Wszystkie przejścia i strefy niebezpieczne oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Przed skrzyżowaniem dróg z napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi w odległości nie mniejszej niż 15 m ustawia się oznakowane bramki, oświetlone w warunkach ograniczonej widoczności, wyznaczające dopuszczalne gabaryty przejeżdżających pojazdów.

Teren budowy musi zostać wyposażony w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz, w zależności od potrzeb, w system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób.

Tablicę informacyjną należy umieścić w miejscu widocznym od strony drogi publicznej lub dojazdu do takiej drogi, na wysokości nie mniejszej niż 2 m. Tablica informacyjna powinna mieć kształt prostokąta o wymiarach 90 cm x 70 cm. Napisy na tablicy informacyjnej wykonuje się w sposób czytelny i trwały, na sztywnej płycie koloru żółtego, literami i cyframi koloru czarnego, o wysokości co najmniej 4 cm.

Tablica informacyjna powinna zawierać:

- 1) określenie rodzaju robót budowlanych oraz adres prowadzenia tych robót,
- 2) numer pozwolenia na budowę oraz nazwę, adres i numer telefonu właściwego organu nadzoru budowlanego,
- 3) imię i nazwisko lub nazwę (firmę), adres oraz numer telefonu inwestora,
- 4) imię i nazwisko lub nazwę (firmę), adres i numer telefonu wykonawcy lub wykonawców robót budowlanych,
- 5) imiona, nazwiska, adresy i numery telefonów:
 - a) Kierownika Budowy,
 - b) Kierowników robót,
 - c) Inspektora Nadzoru,
 - d) Projektantów,
- 6) numery telefonów alarmowych Policji, straży pożarnej, pogotowia,
- 7) numer telefonu okręgowego inspektora pracy.

Ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia umieszcza się na terenie budowy, w sposób trwały i zabezpieczony przed zniszczeniem.

Ogłoszenie takie powinno zawierać:

- 1) przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia robót budowlanych,
- 2) maksymalną liczbę pracowników zatrudnionych na budowie w poszczególnych okresach,
- 3) informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Strefę niebezpieczną (miejsce na terenie budowy, w którym występują zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi) należy ogrodzić i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym, a wszelkie przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej muszą zostać zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego powinna wynosić co najmniej o 0,5 m więcej z każdej strony niż szerokość przejścia lub przejazdu.

Daszków ochronnych nie wolno używać jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu czy materiałów.

Jeżeli w strefie niebezpiecznej istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, należy ją ogrodzić balustradami, które powinny się składać z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i

poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń między deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, w wymiarze liniowym liczonym od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, ale nie mniej niż 6 m. Jednak w zwartej zabudowie miejskiej strefa taka może być zmniejszona pod warunkiem zastosowania innych rozwiązań technicznych lub organizacyjnych, zabezpieczających przed spadaniem przedmiotów.

1.7.4. Wymagania dotyczące miejsc pracy - warunki socjalne i higieniczne.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy. Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza. Wentylacja nie może powodować przeciągów, wyzębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

Osoby wykonujące roboty budowlane nie mogą być narażone na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, a w szczególności takich jak hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i gazy o natężeniach i stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne. Jeżeli osoby są zobowiązane wejść do strefy, w której atmosfera może zawierać substancje wybuchowe, palne lub toksyczne albo szkodliwe, to atmosfera tej strefy powinna być monitorowana za pomocą czujników alarmujących o stanach niebezpiecznych, a także powinny być podjęte odpowiednie środki zapobiegające zagrożeniom. W przestrzeniach zamkniętych, w których atmosfera charakteryzuje się niewystarczającą zawartością tlenu lub występują czynniki o stężeniach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych, osoba wykonująca zadanie powinna być obserwowana i asekurowana, w celu zapewnienia natychmiastowej ewakuacji i skutecznej pomocy.

Miejsca wykonania robót, drogi na terenie budowy, dojścia i dojazdy w czasie wykonywania robót powinny być dostatecznie oświetlone. Żurawie, maszty lub inne wysokie konstrukcje o zmroku i w nocy powinny mieć oświetlenie pozycyjne. Punkty świetlne rozmieszcza się w sposób zapewniający odczytanie tablic i znaków ostrzegawczych oraz znaków sygnalizacji ruchu na terenie budowy. Słupy z punktami świetlnymi na drogach znajdujących się na terenie budowy należy rozmieścić wzdłuż dróg i na ich skrzyżowaniach. Na łukach dróg, przy jednostronnym oświetleniu, słupy należy ustawiać po zewnętrznej stronie łuku. Jeżeli światło naturalne jest niewystarczające do wykonywania robót oraz w porze nocnej, należy stosować oświetlenie sztuczne. W razie konieczności mogą być stosowane przenośne źródła światła sztucznego.

Sztuczne źródła światła nie mogą powodować:

- 1) wydłużonych cieni;
- 2) olśnienia wzroku;
- 3) zmiany barwy znaków lub zakłóceń odbioru i postrzegania sygnałów oraz znaków stosowanych w transporcie;
- 4) zjawisk stroboskopowych.

Drogi ewakuacyjne oraz występujące na nich drzwi i bramy muszą zostać oznakowane znakami bezpieczeństwa. W bezpośrednim sąsiedztwie bram dla ruchu kołowego powinny znajdować się furtki, które należy oznakować w sposób widoczny.

Drzwi i bramy zamykane i otwierane automatycznie powinny posiadać dodatkowe mechanizmy do ręcznego otwierania na wypadek przerwy w dopływie energii elektrycznej.

Mechanizmy napędowe schodów ruchomych i podnośników powinny być obudowane i niedostępne dla osób nieupoważnionych. Schody ruchome i pochylnie powinny być wyposażone w łatwo rozpoznawalne i łatwo dostępne urządzenia do ich zatrzymania.

W czasie układania posadzek i wykładzin podłogowych lub ściennych w pomieszczeniach z zastosowaniem mas palnych lub zawierających palne rozpuszczalniki o właściwościach wybuchowych oraz w czasie pokrywania podłóg lakierem lub innymi materiałami o podobnych właściwościach wybuchowych, należy na czas wykonywania robót i wyparowania rozpuszczalników:

- 1) usunąć otwarte źródła ognia na odległość co najmniej 30 m od tych pomieszczeń;
- 2) zapewnić skuteczną wentylację;
- 3) używać obuwia nie powodującego iskrzenia;
- 4) nie stosować narzędzi wykonanych z materiałów iskrzących.

Obróbka kamieni na terenie budowy powinna być dokonywana w ogrodzonym miejscu, bez dostępu osób postronnych. Stanowiska pracy do obróbki kamieni oddalone od siebie o mniej niż 3 m zabezpiecza się ekranami o wysokości co najmniej 2 m. W pomieszczeniu, w którym w czasie wykonywania obróbki elementów występuje wydzielanie się pyłu należy zainstalować na stanowisku roboczym wentylację z miejscowym wyciągiem powietrza. W czasie stosowania sprężonego powietrza

do obróbki płaszczyzn kamienia pracownicy są zobowiązani używać środków ochrony indywidualnej.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych pracownicy są zobowiązani używać środków ochrony indywidualnej, takich jak: gogle lub przyłbice ochronne, kaski, rękawice wzmacnione skórą oraz obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Na terenie budowy należy urządzić wydzielone pomieszczenia szatni na odzież roboczą i ochronną, umywalni, jadalni, suszarni i ustępów. Szafki na odzież muszą być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej. Jeżeli na budowie roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 pracujących, to szatnia i jadalnia muszą zostać urządzone w oddzielnych pomieszczeniach. Jeżeli przewiduje to zawarta umowa, to dopuszczalne jest korzystanie przez wykonujących roboty budowlane z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych inwestora. Ławki w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych powinny być trwale przytwierdzone do podłoża. Palenie tytoniu na terenie budowy może się odbywać wyłącznie na otwartym przestrzeni lub w specjalnie do tego celu przystosowanym pomieszczeniu (palarni).

1.7.5. Rusztowania i ruchome podesty robocze.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonywane i użytkowane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym, a osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez Kierownika Budowy lub uprawnioną osobę. Odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego. Wpis określa w szczególności:

- 1) użytkownika rusztowania;
- 2) przeznaczenie rusztowania;
- 3) wykonawcę montażu rusztowania z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu;
- 4) dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania;
- 5) datę przekazania rusztowania do użytkowania;
- 6) oporność uziomu;
- 7) terminy kolejnych przeglądów rusztowania.

Na rusztowaniu lub ruchomym podeście roboczym powinna być umieszczona tablica określająca:

- 1) wykonawcę montażu rusztowania lub ruchomego podestu roboczego z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu;
- 2) dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania lub ruchomego podestu roboczego.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny:

- 1) mieć pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla osób wykonujących roboty oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów;
- 2) mieć stabilną konstrukcję dostosowaną do przeniesienia obciążeń;
- 3) zapewniać bezpieczną komunikację i swobodny dostęp do stanowisk pracy;
- 4) zapewniać możliwość wykonywania robót w pozycji niepowodującej nadmiernego wysiłku;
- 5) mieć poręcz ochronną;
- 6) mieć pionowy komunikacyjny; odległość najbardziej oddalonego stanowiska pracy od pionu komunikacyjnego rusztowania nie powinna być większa niż 20 m, a między pionami nie większa niż 40 m.

Liczbę i rozmieszczenie zakotwień rusztowania oraz wielkość siły kotwiącej należy określić w projekcie rusztowania lub dokumentacji producenta. Składowa pozioma jednego zamocowania rusztowania nie może być mniejsza niż 2,5 kN. Udźwig urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 1,5 kN. Konstrukcja rusztowania nie może wystawać poza najwyższą położoną linię kotew więcej niż 3 m, a pomost roboczy umieszcza się nie wyżej niż 1,5 m ponad tą linią. W przypadku odsunięcia rusztowania od ściany ponad 0,2 m należy stosować balustrady od strony tej ściany.

Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i mieć instalację piorunochronną. Natomiast usytuowanie rusztowania w obrębie ciągów komunikacyjnych wymaga zgody właściwych organów nadzorujących te ciągi oraz zastosowania wymaganych przez nie środków bezpieczeństwa.

Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, oprócz standardowych wymagań, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych, których stosowanie nie zwalnia jednak z obowiązku stosowania balustrad.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań są zobowiązane do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości. Przed montażem lub demontażem rusztowań należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną. Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań oraz ruchomych podestów roboczych, usytuowanych w sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych, są dopuszczalne, jeżeli linie znajdują się poza strefą niebezpieczną. W innym przypadku, przed rozpoczęciem robót, napięcie w liniach napowietrznych powinno być wyłączone. Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań i ruchomych podestów roboczych są zabronione:

- 1) jeżeli o zmroku nie zapewniono oświetlenia pozwalającego na dobrą widoczność;
- 2) w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu oraz gołoledzi;
- 3) w czasie burzy lub wiatru o prędkości przekraczającej 10 m/s.

Zabronione jest pozostawianie materiałów i wyrobów na pomostach rusztowań i ruchomych podestów roboczych po zakończeniu pracy. Również zabronione jest zrzucanie elementów demontowanych rusztowań i ruchomych podestów roboczych.

Wchodzenie na pomost i schodzenie z niego ruchomego podestu roboczego jest dozwolone, jeżeli pomost znajduje się w najniższym położeniu lub w położeniu przewidzianym do wchodzenia oraz jest wyposażony w zabezpieczenia zgodnie z instrukcją producenta.

Przepisy określają również zachowanie się na ruchomym podeście. Zabronione jest wykonywanie gwałtownych ruchów, przechylanie się przez poręcz, gromadzenie wyrobów, materiałów i narzędzi po jednej stronie ruchomego podestu roboczego oraz opieranie się o ścianę obiektu budowlanego przez osoby znajdujące się na podeście. Również łączenie ze sobą dwóch sąsiednich ruchomych podestów roboczych oraz przechodzenie z jednego na drugi są zabronione.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być każdorazowo sprawdzane przez Kierownika Budowy lub uprawnioną osobę po silnym wietrze, opadach atmosferycznych oraz działaniu innych czynników, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa wykonania prac i po przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni oraz okresowo, nie rzadziej niż raz w miesiącu.

W czasie burzy i przy wietrze o prędkości większej niż 10 m/s pracę na ruchomym podeście roboczym należy przerwać, a pomost podestu opuścić do najniższego położenia i zabezpieczyć przed jego przemieszczaniem. W przypadku braku dopływu prądu elektrycznego przez dłuższy okres znajdujący się w górze pomost ruchomego podestu roboczego należy opuścić za pomocą urządzenia ręcznego. Naprawa ruchomych podestów roboczych może być dokonywana wyłącznie w ich najniższym położeniu. Przemieszczanie rusztowań przejezdnych, w przypadku, gdy przebywają na nich ludzie, jest zabronione. Rusztowania i ruchome podesty robocze mogą być wykorzystywane wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem.

1.8. Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami

1.8.1. Przygotowanie dokumentów wchodzących w skład projektu organizacji robót.

Zgodnie z umową, w ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania Inspektorowi Nadzoru do akceptacji następujących dokumentów:

- 1) projektu organizacji robót,
- 2) szczegółowego harmonogramu robót i ich finansowania,
- 3) planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- 4) programu zapewnienia jakości.

1.8.2. Projekt organizacji robót.

Opracowany przez Wykonawcę projekt organizacji robót musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania 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 Inspektora Nadzoru oraz harmonogramem robót. Projekt organizacji robót powinien zawierać:

organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
projekt zagospodarowania zaplecza Wykonawcy,
organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem dróg,
wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót

1.8.3. Szczegółowy harmonogram robót i finansowania.

Szczegółowy harmonogram robót i finansowania musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z dokumentacji projektowej i ustaleń zawartych w umowie. Możliwości przerobowe Wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie.

Na podstawie dyrektywnego harmonogramu robót określonego w umowie Wykonawca przestawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i płatności, opracowany zgodnie z wymaganiami warunków umowy. Harmonogram winien wyraźnie przedstawiać w etapach tygodniowych proponowany postęp robót w zakresie głównych obiektów i zadań kontraktowych. Zgodnie z postanowieniami umowy harmonogram będzie w miarę potrzeb korygowany w trakcie realizacji robót.

1.8.4. Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

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 Inżynierowi Kontraktu, 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.

1.8.5. Program zapewnienia jakości.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość robót. W tym celu przygotowuje program zapewnienia jakości i uzyska jego zatwierdzenie przez Inspektora Nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierał:

część ogólną opisującą:

system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonanych robót; wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub wytypowanego do wykonania badań zleconych przez Wykonawcę); sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów; ustawienia mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym oraz proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi Nadzoru część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne; rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzenia do magazynowania i załadunku materiałów, sposób zabezpieczania i ochrony materiałów oraz urządzeń przed utratą ich właściwości w czasie transportu i przechowywania na budowie; sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość badań, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie aparatury itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót; sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom umowy.

W przypadku, gdy Wykonawca posiada certyfikat ISO 9001 jest zobowiązany do opracowania programu i planu zapewnienia jakości zgodnie z wymaganiami certyfikatu.

1.9. Inspektor Nadzoru.

Inspektor Nadzoru w ramach posiadanego umocowania od zamawiającego reprezentuje jego interesy na budowie poprzez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy. Dla prawidłowej realizacji swoich obowiązków, zgodnie z przepisami prawa budowlanego, Inspektor Nadzoru pisemnie wyznacza inspektorów branżowych działających w jego imieniu w zakresie przekazanych im uprawnień i obowiązków. Wydawane przez nich polecenia mają moc poleceń Inspektora Nadzoru.

Zgodnie z umową, Wykonawca jest zobowiązany w ramach kwoty ryczałtowej, przewidzianej w cenie ofertowej na zaplecze budowy, zorganizować Zamawiającemu na placu budowy i utrzymywać do końca biuro Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie atesty, dopuszczenia oraz ewentualnie próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru (lub Projektanta).

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia dokumentacji w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Miejsce do składowania materiałów i wyrobów terenie budowy należy utwardzić i odwodnić.

Doły na wapno gaszone powinny mieć umocnione ściany i być zabezpieczone balustradami ochronnymi składającymi się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolna przestrzeń między deską krawężnikową a poręczą musi zostać wypełniona w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. Balustrady takie umieszcza się w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi dołu. Odpady należy usuwać w sposób ograniczający ich rozrzut i pylenie, a strefy gromadzenia i usuwania odpadów należy wygrodzić i oznakować.

W przypadku przechowywania w magazynach substancji i preparatów niebezpiecznych, należy zamieścić o tym informację na tablicach ostrzegawczych, umieszczonych w widocznych miejscach. Substancje i preparaty niebezpieczne należy przechowywać i przemieszczać na terenie budowy w opakowaniach producenta.

W pomieszczeniach magazynowych należy umieścić tablice określające dopuszczalne obciążenie regałów magazynowych, a także dopuszczalne obciążenie powierzchni stropu. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych muszą zostać wykonane w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały składa się w miejscu wyrównanym do poziomu.

Materiały drobnicowe układa się w stosy o wysokości nie większej niż 2 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów. Stosy materiałów workowanych układa się w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10 warstw.

Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:

- 1) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań;
- 2) 5 m - od stałego stanowiska pracy.

Zabronione jest opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego, a wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni. Podczas załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca (kabina samochodowa) jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest zobowiązany opuścić kabinę.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru i autora dokumentacji o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora nadzoru i autora dokumentacji.

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 ST, PZJ lub projekcie organizacji Robót,; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST 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 on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

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

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska niego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.

4. TRANSPORT

Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót. Muszą one zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów /sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru.

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

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą przez Wykonawcę na polecenie Inspektora Nadzoru.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady wykonywania 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 ST, PZJ, projektu organizacji Robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektora Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy zapewnienia jakości w trakcie wykonywania Robót i wykorzystanie w pełni swych możliwości technicznych, kadrowych i organizacyjnych gwarantujących wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca przygotowuje program zapewnienia jakości .

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

część ogólną opisującą:

organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót, bhp,

wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,

wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót,

system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych Robót,

część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:

wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz

wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne

rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń

sposób postępowania z materiałami i Robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów prowadzoną zgodnie z programem zapewnienia jakości omówionym w pkt 2.3.5. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót.

Przed zatwierdzeniem programu zapewnienia jakości Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający. Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w szczegółowych specyfikacjach Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru umowy i świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

6.3 Pobieranie próbek.

Próbki do badań będą z zasady 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 musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie Wykonawca ma obowiązek przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z jego własnej woli. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora Nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez niego. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

6.4 Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w szczegółowych specyfikacjach technicznych, 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.

Inspektor Nadzoru będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji. Będzie on przekazywał Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą na tyle poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Kopie wyników badań będą mu przekazywane na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, również przez niego zaaprobowanych. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca. Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania, a ze strony Wykonawcy i producenta materiałów zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc.

6.5. Badania i pomiary

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

6.6. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru i 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.

6.7. 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 i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producentów materiałów.

Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót, prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST 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 ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.8. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają: certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

Polską Normą I

lub

aprobata techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1, i które spełniają wymagania Specyfikacji Technicznej.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektora Nadzoru.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.9. Dokumenty budowy

(1) Dziennik Budowy.

Dziennik Budowy stanowi urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót. Jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Zasady prowadzenia Dziennika Budowy reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. z 2002 r. nr 108, poz. 953).

Dziennik budowy stale musi znajdować się na terenie budowy i musi być dostępny dla osób upoważnionych do dokonywania wpisów. Dziennik budowy należy przechowywać w sposób zapobiegający uszkodzeniu, kradzieży, lub zniszczeniu.

Za właściwe prowadzenie dziennika budowy, jego stan oraz właściwe przechowywanie na terenie budowy jest odpowiedzialny kierownik budowy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Dokonywanie wpisów na odwrocie ponumerowanych stron – jest zabronione.

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 Inżyniera Kontraktu 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 szczególnym 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.

(2) Rejestr Obmiarów

Rejestr Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Szczegółowe Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się na bieżąco i w sposób ciągły, wykorzystując opis pozycji i jednostki użyte w wycenionym przez Wykonawcę Przedmiarze Robót, stanowiącym załącznik do umowy.

(3) 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.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt (1)-(3) następujące dokumenty:
 pozwolenie na budowę,
 protokoły przekazania Terenu Budowy,
 umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
 protokoły odbioru Robót,
 protokoły z narad i ustaleń,
 korespondencję na budowie,
 opinie ekspertów i konsultantów,
 korespondencja dotycząca Budowy.

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

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

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

6.10. Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy.

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia na polecenie Inspektora Nadzoru nw. dokumentów:

- rysunki robocze,

- aktualizacja harmonogramu robót i finansowania
- dokumentacja powykonawcza
- instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń,

Dokumenty składane Inspektorowi Nadzoru winny być wyraźnie oznakowane nazwą przedsięwzięcia. Winny być na tyle szczegółowe, aby można było ustalić ich zgodność z dokumentami wchodzącymi w skład umowy. Sprawdzenie, przyjęcie i zatwierdzenie harmonogramów, rysunków roboczych, wykazów materiałów oraz procedur złożonych lub wnioskowanych przez Wykonawcę nie będą miały wpływu na kwotę kontraktu i wszelkie wynikające stąd koszty ponoszone będą wyłącznie przez Wykonawcę.

(1) Rysunki robocze.

Dostarczanie rysunków roboczych elementów i urządzeń współzależnych ze sobą, należy koordynować w taki sposób, aby Inspektor Nadzoru otrzymał wszystkie rysunki na czas tak, aby mógł poza przeanalizowaniem poszczególnych elementów, dokonać przeglądu ich wzajemnych powiązań.

Rysunki robocze powinny być dokładne, wyraźne i kompletne. Powinny zawierać wszelkie informacje, w tym dokładne oznaczenie elementów w odniesieniu do projektu wykonawczego i szczegółowych specyfikacji technicznych.

Składanym dokumentom każdorazowo powinno towarzyszyć pismo przewodnie, zawierające następujące informacje:

- nazwa inwestycji
- nr umowy,
- ilość egzemplarzy każdego składanego dokumentu,
- tytuł dokumentu,
- nr dokumentu lub rysunku,
- określenie jakiego dokumentu lub rysunku rewizja dotyczy,
- nr rozdziału i pozycji specyfikacji, w którym omówione jest dane urządzenie, materiał lub element,
- data przekazania.

O ile Inspektor Nadzoru nie postanowi inaczej, rysunki robocze składane będą przez Wykonawcę, który potwierdzi swoim podpisem i stemplem umieszczonym na rysunku roboczym, lub w inny sposób, że Wykonawca sprawdził je i zatwierdził, oraz że roboty w nich przedstawione są zgodne z warunkami umowy i zostały sprawdzone pod względem wymiarów i powiązań z wszelkimi innymi elementami. Inspektor Nadzoru w uzasadnianych przypadkach, może wymagać akceptacji składanych dokumentów przez nadzór autorski

(2) Aktualizacja harmonogramu i finansowania

Możliwości przerobowe Wykonawcy w zakresie robót budowlano- montażowych, kolejność robót, sposoby ich realizacji winny zapewnić wykonanie zadania w terminie określonym umową i zgodnie z wymogami zawartymi w pkt 1.8.3 Wykonawca we wstępnej fazie robót przedstawia do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i finansowania, zgodnie z wymaganiami umowy. Harmonogram ten w miarę postępu robót może być aktualizowany przez Wykonawcę i zaczyna obowiązywać po zatwierdzeniu przez Inspektora nadzoru.

(3) Dokumentacja powykonawcza.

Wykonawca odpowiedzialny będzie za bieżące ewidencjonowanie wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na Inspektora nadzoru aktualizowane na bieżąco rysunki powykonawcze, co najmniej raz w miesiącu w celu ich dokładnego przeglądu i sprawdzenia. Po zakończeniu robót komplet rysunków zostanie przekazany Inspektorowi Nadzoru

7.OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, 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 Rejestru Obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Ślepym Kosztorysie lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji 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 lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

7.2. Zasady określania ilości Robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych Robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą wazone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznych.

7.3. 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.

7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Rejestru Obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Rejestru Obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru

8. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
odbiorowi częściowemu,
odbiorowi ostatecznemu,
odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych 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 Robót 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 i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.2. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. Odbioru Robót dokonuje Inspektor Nadzoru

8.3. Odbiór ostateczny Robót.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór ostateczny Robót nastąpi w terminie ustalonym w Umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia Robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w pktcie 8.3.1.

Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Kierownika Budowy Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, atestów i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową i ST.

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

W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Kontraktowych.

8.3.1. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego Robót jest protokół odbioru ostatecznego Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.

Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Kontraktu i ew. uzupełniające lub zamienne).

Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).

Deklaracje zgodności, atesty lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ.

Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących.

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.

8.4.Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.3. „Odbiór ostateczny Robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ustalenia Ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji Kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji Kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe Robót będą obejmować:

Robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami

Wartość zużytych Materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na Teren Budowy.

Wartość pracy Sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami

Koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko

Podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Uwaga:

1. Składniki ceny jednostkowej.

Cena jednostkowa i ceny umieszczone przy poszczególnych pozycjach przedmiaru robót powinny obejmować :

Wszystkie koszty niezbędne do wykonania robót wymaganej jakości , w wymaganym terminie, włączając w to :

a) koszty bezpośrednie, w tym:

koszty wszelkiej robocizny obejmującą płace bezpośrednie, płace uzupełniające, , koszty ubezpieczeń społecznych i podatki od płac,

koszty zatrudnienia sprzętu budowlanego, niezbędnego do wykonania danej pozycji przedmiaru robót, obejmująca również koszty sprowadzenia sprzętu na plac budowy, jego montażu i demontażu po zakończeniu robót,

koszty materiałów podstawowych i pomocniczych do wykonania danej pozycji przedmiaru robót, obejmujące również koszty dostarczenia materiałów z miejsca ich zakupu bezpośrednio na stanowisko robocze lub na miejsce składowania na placu budowy,

koszty ogólne budowy w tym;

koszty zatrudnienia przez wykonawcę personelu kierowniczego, technicznego i administracyjnego budowy, obejmujące wynagrodzenie tych pracowników nie zaliczane do płac bezpośrednich, wynagrodzenia uzupełniające, koszty ubezpieczeń społecznych i podatki od wynagrodzeń,

wynagrodzenia bezosobowe, które wg wykonawcy obciążają daną budowę,

koszty montażu i demontażu obiektów zaplecza tymczasowego oraz koszty amortyzacji lub zużycia tych obiektów,

koszt wyposażenia zaplecza tymczasowego w urządzenia placu budowy, obejmujące drogi tymczasowe, tymczasowe sieci elektryczne, energetyczne, wodociągowe, kanalizacyjne, oświetlenie placu budowy, zastępcze źródła ciepła do ogrzewania obiektów i robót, urządzenia zabezpieczające materiały i roboty przed czynnikami atmosferycznymi (opady, słońce, mrozy)i inne tego typu urządzenia,

koszty zużycia, konserwacji i remontów lekkiego sprzętu, przedmiotów i narzędzi zaliczanych do środków nietrwałych,

koszty bhp (zabezpieczenia stanowisk pracy, odzież i obuwie ochronne, środki czystości i lecznicze),

koszty zatrudnienia pracowników zamiejscowych,

koszty zużycia materiałów i energii na cele administracyjne oraz nieprodukcyjne budowy,

koszty podróży służbowych personelu budowy,

koszty pomiarów geodezyjnych nie ujętych w opisach zakresów robót objętych poszczególnymi pozycjami przedmiaru,

opłaty za zajęcie pasów drogowych i pieszych oraz innych terenów na cele budowy jak również koszty tymczasowej organizacji ruchu,

koszty badań jakości materiałów, robót i prób odbiorowych przewidzianych w specyfikacjach technicznej za wyjątkiem wykonywanych na żądanie Zamawiającego

koszty ubezpieczeń majątkowych budowy,

koszty geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej i naniesienie wykonanych prac na mapy,

koszty uporządkowania terenu budowy po wykonaniu prac,

wszystkie inne, nie wymienione wyżej ogólne koszty budowy, które mogą wystąpić w związku z wykonywaniem robót budowlanych zgodnie z warunkami umowy oraz przepisami technicznymi i prawnymi.

Ogólne koszty prowadzenia działalności gospodarczej przez Wykonawcę.

Ryzyko obciążające wykonawcę i kalkulowany przez niego zysk.

Wszelkie inne koszty, opłaty i należności, związane z wykonywaniem robót, odpowiedzialnością materialną i zobowiązaniami Wykonawcy wymienionymi lub wynikającymi z treści rysunków, specyfikacji technicznych, warunków umowy, przepisów w zakresie wykonywania robót budowlanych.

2. Podstawy cen jednostkowych.

Przy ustalaniu cen do każdej pozycji w przedmiarze robót, wykonawca powinien zapoznać się z wszystkimi dokumentami przetargowymi.

a) ceny umieszczone przy poszczególnych pozycjach przedmiaru robót muszą obejmować koszty wszystkich następujących po sobie faz operacyjnych z zachowaniem reżimów technologicznych dla

danej czynności, niezbędnych dla zapewnienia zgodności wykonania tych robót z dokumentacją projektową (zwłaszcza rysunkami i wymaganiami), warunkami podanymi w specyfikacjach technicznych, a także z wiedzą techniczną, obowiązującymi przepisami i normami technicznymi. Jeżeli w opisie pozycji przedmiaru wykonawca nie uwzględnił pewnych faz operacyjnych związanych z wykonaniem robót, to koszty tych faz operacyjnych powinien uwzględnić w cenach wpisanych przy tych czy innych pozycjach przedmiaru robót.

b) wykonawca nie może dodawać ani ujmować żadnych pozycji w jakiejkolwiek części przedmiaru robót. Jeżeli w przedmiarze nie uwzględniono pewnych robót uwidoczniionych na rysunkach przekazanych wykonawcy, to koszty tych robót powinny być przez wykonawcę uwzględnione w cenach przy istniejących pozycjach przedmiaru.

c) w poszczególnych cenach jednostkowych wykonawca winien uwzględnić konieczność :

odwadniania wykopów

wymiany gruntów

wykonywania dróg montażowych,

wykonywania, montażu i demontażu deskowań,

pielęgnacji betonu,

i wszelkich innych prac pomocniczych na placu budowy i na stanowisku roboczym, jeżeli prace takie

są niezbędne dla wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową, wiedzą techniczną,

obowiązującymi normami technicznymi, a nie zostały wymienione w przedmiarze robót,

jeżeli w opisie danej pozycji przedmiaru robót pozostawiono miejsce niewypełnione i odpowiednio oznaczone (np. przez wykropkowanie) wykonawca samodzielnie musi wpisać typ oferowanego przez siebie materiału, maszyny, itp.

d) Przedmiar robót winien być odczytywany w powiązaniu z instrukcją dla oferentów, umową , specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, dokumentacją techniczną.

e) Opisy poszczególnych pozycji przedmiaru robót nie mogą być traktowane jako ostatecznie definiujące wymagania dla danych robót.

Roboty ujęte w danej pozycji przedmiarowej muszą być wykonane wg:

specyfikacji technicznych i obowiązujących przepisów technicznych,

rysunków i wykazów , zawartych w dokumentacji projektowej,

wiedzy technicznej,

wskazówek Zamawiającego lub Inspektora Nadzoru.

3. Zasady pomiaru ilości robót i podstawa płatności za wykonane roboty.

Zastosowane zasady obliczenia ilości robót w poszczególnych pozycjach przedmiaru są zgodne z podanymi w odpowiednich specyfikacjach technicznych.

Opłacone będą tylko te pozycje wymienione w przedmiarze robót, dla których Wykonawca podał ceny jednostkowe i ceny.

4. Zastrzeżenie Zamawiającego.

Zastosowane zasady obliczenia ilości robót w poszczególnych pozycjach przedmiaru są zgodne z podanymi w odpowiednich specyfikacjach technicznych,

Ilości robót w poszczególnych pozycjach przedmiaru nie są ostateczne i zostały podane po to, aby dać oferentowi wspólną podstawę dla sporządzenia ofert,

Podstawa płatności będą rzeczywiste ilości zamówionych i wykonanych robót, obmierzonych przez Wykonawcę i sprawdzone przez Inspektora Nadzoru, oraz ceny jednostkowe podane w kosztorysie lub - tam, gdzie będzie to zgodne z umową – stawki i ceny, ustalone przez Inspektora Nadzoru. Zamawiający zastrzega sobie prawo wglądu w kalkulacje stawek i cen sporządzone przez wykonawcę na potrzeby opracowania kosztorysu ofertowego , a w szczególności :

w dowolnym momencie badania i oceny ofert, a także po zawarciu umowy, na żądanie

Zamawiającego lub Inspektora Nadzoru Wykonawca ma obowiązek udzielenia wyjaśnień dotyczących wyliczenia wysokości określonych cen jednostkowych i cen w kosztorysie,

Zamawiający nie dopuszcza prowadzenia negocjacji z jakimkolwiek Wykonawcą, dotyczących złożonej oferty oraz dokonywania jakiejkolwiek zmiany w treści , za wyjątkiem poprawy przez Zamawiającego oczywistych omyłek pisarskich w treści oferty oraz oczywistych omyłek rachunkowych w obliczaniu ceny.

5. Omyłki rachunkowe.

Zamawiający może poprawić omyłki rachunkowe w obliczeniu proponowanej wysokości ceny umownej w przypadku:

omyłek w mnożeniu cen jednostkowych i liczby jednostek miar

- jeżeli obliczona cena nie odpowiada iloczynowi ceny jednostkowej oraz liczby jednostek miar przyjmuje się, że prawidłowo podano liczbę jednostek miar oraz cenę jednostkową,
- jeżeli cenę jednostkową podano rozbieżnie słownie i liczbą przyjmuje się, że prawidłowo podano liczbę jednostek miar i ten zapis ceny jednostkowej, który odpowiada dokonaniem obliczeniu ceny.

W przypadku omyłek w sumowaniu cen za poszczególne części zamówienia:

- jeżeli obliczona cena nie odpowiada sumie cen za części zamówienia przyjmuje się, że prawidłowo podano ceny za części zamówienia,
- jeżeli cenę za część zamówienia podano rozbieżnie słownie i liczbą przyjmuje się, że prawidłowo podano ten zapis, który odpowiada dokonaniem obliczeniu ceny,
- jeżeli ani cena za część zamówienia podana liczbą, ani podana słownie nie odpowiadają obliczonej cenie przyjmuje się, że prawidłowo podano ceny za część zamówienia wyrażone słownie.

6. Inne informacje:

W kosztorysie ofertowym należy wpisać wszystkie stawki, ceny dla wszystkich pozycji przedmiaru robót.

Pozycje w przedmiarze robót, przy których nie umieszczono żadnej stawki lub ceny, nie będą odrębnie opłacane przez zamawiającego po ich wykonaniu.

Ustala się, że stawki i ceny dla tych pozycji są pokryte przez stawki i ceny podane w innych pozycjach przedmiaru robót.

9.2. Warunki Kontraktu i Wymagania Ogólne Specyfikacji Technicznej

Koszt dostosowania się do wymagań Warunków Kontraktu i Wymagań Ogólnych zawartych w Specyfikacji Technicznej S.00.00.00 obejmuje wszystkie warunki określone w w/w dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami.

W przypadku braku uregulowań normowych i normatywnych w Ogólnej Specyfikacji Technicznej oraz Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych zastosowanie mają Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (WTWO).

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

Ustawa Prawo budowlane z dnia 07.07.1994 r. (Dz. U. Nr 89/1994 poz.414 z późniejszymi zmianami);

Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27.03.2003 r. (Dz. U. Nr 80/2003 z późniejszymi zmianami);

Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 09.11.2000 r. (Dz. U. Nr 109/2000 poz. 1157);

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 10/1995 poz. 48).

Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r (Dz. U. nr 62 poz. 628 P

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.02.151.1256)
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 30. listopada 1994 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wyroby ze względu na potrzebę ochrony zdrowia i środowiska (Dz. U. nr 133 poz. 690 z dnia 21 grudnia 1994 r. z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu
- Rozporządzenie MI z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401 z dnia 19 marca 2003 r.)
- Rozporządzenie MI z dnia 27 sierpnia 2002 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. nr 151 poz. 1256.)
- Rozporządzenie MI z dnia 2 grudnia 2002 r w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE. (Dz. U. nr 209 poz. 1779 z dnia 12 grudnia 2002 r.)
- Rozporządzenie MZiOS z dnia 21 marca 1996 r w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (MP nr 19 poz. 231 z dnia 22 marca 1996 r)
- Rozporządzenie MI 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 (Dz.U Nr 202 poz. 2072 z dnia 16-09-2004 r.)
- Rozporządzenie MGPIB z 21.02.1995r (Dz.U Nr 25, poz. 133 z dnia 13 marca 1995r).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 roku - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. Nr 30, poz.163 z późniejszymi zmianami).
- Dyrektywa rady z dnia 21 XII 1988 r w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do wyrobów budowlanych (89/106/EWG)
- Polskie Normy i przepisy branżowe - zgodnie z projektami branżowymi oraz wytycznymi wytwórców materiałów, urządzeń i wyposażenia.

NORMY BRANŻOWE

PN-B-12008	Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły klinkierowe budowlane.
PN-B-12030	Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.
PN-B-12050	Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane.
PN-B-12051	Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły modularne.
PN-B-12055	Wyroby budowlane ceramiczne. Pustaki ścienne modularne.
PN-B-12057	Wyroby budowlane ceramiczne. Pustaki do ścian działowych.
PN-EN ISO 6946:1999	Komponenty budowlane i elementy budynku- Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
PN-87/B-02151.02	Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach.
PN-ISO 3443-5:1994	Konstrukcje budowlane. Tolerancja w budownictwie.
PN-64/B-03220	Konstrukcje aluminiowe. Obliczenia statyczne i projektowanie..
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.Zmiany1 B1 11-12/72 poz. 139
PN-65/B-10101	Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
PN-75/B-10121	Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szklwionych. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-72/B-10122	Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze. Zmiany 1 B1 5/77 poz. 34
PN-72/B-10180	Roboty szklarskie. Wymagania i badania przy odbiorze. Zmiany1 DZ 21/73 poz. 61
PN-B-19401:1996	Płyty gipsowe dźwiękochłonne, dekoracyjne i wentylacyjne

PN-90/B-92210	Elementy i segmenty ścienne aluminiowe. Drzwi i segmenty z drzwiami - szklone, klasy 0 i 0T. Ogólne wymagania i badania
PN-63/B-10145	Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych) klinkierowych i lastrykowych.
PN-72/B-06190	Wymagania i badania przy odbiorze Roboty kamieniarskie. Okładzina kamienna. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze
PN-61/B-10245	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. Zmiany 1 B1 3/71 poz. 31; 2 B1 3/83 poz. 16
PN-91/B-10102	Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania. Zast. część przez PN-C-81913:1998 w zakresie p. 2.1a
PN-ISO 6240:1998	Właściwości użytkowe w budownictwie. Zawartość i układ norm
PN-ISO 6241:1994	Normy właściwości użytkowych w budownictwie. Zasady ich opracowywania i czynniki, które powinny być uwzględniane
PN-89/Z-04021.01	Badania higieniczne. Materiały i wyroby stosowane w budownictwie. Postanowienia ogólne i zakres normy. Poprawki 1 B1 1/91 poz. 2
PN EN 13163:2004	Zasady Klasyfikacji styropianu, istotne cechy, metody ich badań.
ITB nr 334/96	‘Ociepalnie ścian zewnętrznych budynków metodą „lekką’

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, w zakresie następujących tomów:

Tom I. - „Budownictwo ogólne” – opracowany przez Instytut Techniki Budowlanej, wydawnictwo „ARKADY”

11. Dokumenty przetargowe.

12. Umowa, warunki Kontraktu.

TOM 2

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Zawartość opracowania:

01. Roboty dekarские

02. Roboty budowlane

01. ROBOTY DEKARSKIE CPV 452-9

1. Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem opracowania są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót blacharskich oraz dekarских w zakresie zadania dla zadania **Remont pokrycia dachowego części seg A. wraz z wykonaniem robót budowlano- wykończeniowych II piętra na pomieszczenia biblioteczne w budynku Szkoły Podstawowej w Wieprzu.**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.

2. Zakres stosowania specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót określonych w pkt 1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie i odbiór robót pokrywających dachów, robót dekarсько-blacharskich niezbędnych przy wykonywaniu pokryć dachowych oraz ich odwodnień. Postanowienia zawarte w niniejszej SST mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze robót ww. robót, a w szczególności:

- przy odbiorze materiałów przeznaczonych do robót;
- przy ocenie jakości podkładów i podłoży, na których zostaną ułożone pokrycia i izolacje oraz przy wykonywaniu tych robót i ich odbiorach częściowych i końcowych;
- przy wykonywaniu pokryć dachowych, obróbek blacharskich i uszczelnień.

3. Zakres robót.

Wymiana pokrycia dachu polegająca na :

- Montażu łąt drewnianych impregnowanych ognioochronnie do stopnia trudnopalności
- pokryciu z blachy trapezowej stalowej powlekanej w kolorze czerwonym TR 30.
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich kominów.
- Montaż okien dachowych, wywiewek dachowych systemowych
- Demontaż i ponowny montaż rur i rynien spustowych (ewentualna wymiana)

Remont okładziny zewnętrznej komina – obłożenie styropianem gr .3 cm i wykonanie tynku dekoracyjnego akrylowego w kolorze białym.

4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną (pkt 1.5.).

5. Zasady prowadzenia robót.

5.1. Obróbki blacharskie w pokryciach dachowych.

1. Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia blaszanego
2. Obróbki blacharskie (zabezpieczenia dachowe) powinny być wykonywane z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,5-0,6 mm.
3. W pokryciach blaszanych obróbki blacharskie powinny być łączone między sobą na rąbki leżące podwójnie.
4. Połączenie pokrycia papowego z murem kominowym lub innymi wystającymi z dachu elementami powinno być wykonane w taki sposób, aby umożliwić wyeliminowanie wpływu odkształceń dachu na tynk, np. przez zastosowanie obróbki dwuczęściowej.
5. Ścianki attykowe i ich styk z pokryciem należy zabezpieczać obróbkami blacharskimi tak, aby była zachowana dylatacja obwodowa.
6. Dylatacje konstrukcyjne dachu powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przemieszczenie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

5.6. Podstawowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy.

1. Pracownicy zatrudnieni przy robotach pokrywczych powinni mieć aktualne karty zdrowia stwierdzające brak przeciwwskazań do ich wykonywania. W szczególności należy zwrócić uwagę na wyniki badań psychotechnicznych w zakresie występowania zawrotów głowy, padaczki, lęku przestrzeni itp., które wykluczają możliwość zatrudnienia przy robotach pokrywczych.
2. Pracownicy powinni być przeszkoleni w zagadnieniach bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie wykonywanych czynności.
3. Przed rozpoczęciem robót izolacyjnych pracownicy powinni być zaopatrzeni w odzież i obuwie ochronne oraz w zależności od wykonywanych czynności - w inne przedmioty ochronne, jak rękawice, maski, okulary itp.
4. Pracownicy wykonujący roboty pokrywcze i pracujący w pobliżu okapów oraz na dachach o pochyleniu połaci powyżej 30% skierowanym na otwartą przestrzeń powinni być ubezpieczeni linami, niezależnie od istnienia poręczy wzdłuż okapów i innych zewnętrznych krawędzi dachu.
5. Robót pokrywczych na dachu nie wolno wykonywać podczas mgły i silnych wiatrów.

6. Materiały.

Blacha trapezowa stalowa TR30 w kolorze czerwonym

Parametry techniczne:

Rodzaj blachy ; stalowa powlekana gr 0,7 mm

Powłoka : plastizol

Wysokość profilu : 20,

Wymiary (mm): szer . od 1000 do 1163

dł. Od 400 do 12 200

Temp. układania (°C) : od +5 do +30,

Masa 1 m² – (kg) 4,5 kg

Gwarancja ; 10 lat

Normy, aprobaty, certyfikaty: Deklaracja zgodności z norma PN –EN 508-1,

Atest higieniczny PZH

Deski klasy C30; gr. 2 cm impregnowane do stopnia NRO 2 cm

7. Sprzęt.

Specjalistyczny sprzęt dekarcki: nożyce do cięcia blachy, giętarka do blachy, młotek, poziomice, piony, łaty, drabiny.

8. Transport.

Samochodowy i ręczny.

9. Kontrola jakości.

1. Jeżeli w czasie odbiorów częściowych badania dla poszczególnych rodzajów pokryć i obróbek dadzą wynik dodatni, wówczas wykonane pokrycie lub poszczególne warstwy pokrycia wielowarstwowego można uznać za zgodne z niniejszą SST i dopuścić do wykonywania dalszych warstw pokrycia lub do odbioru końcowego.
2. W przypadku gdy chociaż jedno z tych badań da wynik ujemny, wówczas odbierane roboty lub tylko ich część należy uznać za niezgodne z niniejszą SST.
3. W razie uznania całości lub części robót pokrywczych za niezgodne z SST inspektor nadzoru robót budowlanych dokonujący odbiorów częściowych powinien ustalić, czy należy całkowicie lub częściowo odrzucić wykonane roboty i nakazać ponowne ich wykonanie lub wykonanie poprawek, które doprowadzą do zgodności robót z SST.
4. Podjęte decyzje o dopuszczeniu lub niedopuszczeniu odebranego fragmentu robót do dalszej realizacji lub do odbioru końcowego powinny być wpisane do dziennika budowy, a wyniki badań odbiorów częściowych powinny być umieszczone w protokole lub dzienniku budowy.

10. Jednostka obmiaru.

m² - pokrycia dachowego,

m² - obróbki blacharskiej,

kpl, szt -ilość zamontowanych elementów systemowych

11. Odbiór robót.

Odbiory robót pokrywczych powinny obejmować odbiory częściowe (dokonywane po zakończeniu kolejnych etapów wykonywanych robót pokrywczych) oraz odbiór końcowy (dokonywany po wykonaniu całości pokrycia na dachu lub całości pokrycia na określonym fragmencie dachu).

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża lub podkładu,
- dokładności zagruntowania podłoża lub zamocowania podkładu,
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonania elementów obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek dekarsko-blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

Oceny technicznej robót należy dokonać w oparciu o odbiór końcowy przeprowadzany komisyjnie. W komisji powinni uczestniczyć kierownik budowy, inspektor nadzoru i przedstawiciel inwestora. Do odbioru końcowego należy przedstawić wyniki wszystkich odbiorów częściowych (międzyoperacyjnych) oraz dokumentację techniczną i dziennik budowy.

Jeżeli wykonane roboty budzą wątpliwości co do poprawności wykonania, należy poddać je szczegółowym oględzinom lub badaniom połączonych z wykonywaniem odkrywek. Zakres badań ustala komisja. Jeżeli przeprowadzone oględziny i badania dadzą wynik dodatni, to wykonane roboty pokrywcze należy uznać za zgodne z niniejszą SST. W przypadku gdy chociaż jedno z przeprowadzonych badań i oględzin da wynik ujemny, wówczas całość odbieranych robót pokrywczych lub tylko niewłaściwie wykonaną ich część należy uznać za niezgodną z niniejszą SST. W razie uznania całości lub części robót pokrywczych za niezgodne z niniejszą SST, komisja dokonująca odbioru robót powinna dokładnie ustalić, czy należy całkowicie lub częściowo odrzucić roboty i nakazać ponowne ich wykonanie, czy też wykonać poprawki, które doprowadzą do zgodności robót z wymaganiami niniejszej SST.

11.2. Odbiór robót pokrywczych

1.2.1. Wymagania ogólne

1. 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. Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone w dzienniku budowy.

2. Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu,

3. Do odbioru technicznego robót pokrywczych wykonawca jest obowiązany przedstawić:

- dokumentację techniczną,
- zapisy stwierdzające dokonanie odbiorów częściowych podłoża lub podkładu oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
- zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów.

4. Przed przystąpieniem do badań należy sprawdzić na podstawie protokołów i zapisów w dzienniku budowy:

- czy przygotowane podłoża lub podkłady nadawały się do rozpoczęcia robót pokrywczych,
- czy zastosowane materiały pokrywcze były odpowiedniej jakości,
- czy zostały spełnione warunki wykonywania robót - zgodne z niniejszą SST oraz inne wymagania zapisane w dzienniku budowy.

11.2.3. Odbiór obróbek blacharskich.

Sprawdzenie zabezpieczeń dachowych polega na stwierdzeniu zgodnego z rozdziałem obróbki blacharskie wykonania zabezpieczeń przy kominach, murach i przy innych elementach dachu, jak wywietrzniki, włazy, kłapy kominowe, wywiewki kanalizacyjne, rury wentylacyjne, nasady kominowe itp.

12. Podstawa płatności.

Według kontraktu.

13. Przepisy związane.

Polskie Normy oraz Wytoczne Producenta

02. ROBOTY BUDOWLANE WYKOŃCZENIOWE

02.06. IZOLACJE

kod wg CPV 452-7.6

1. Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące realizacji wiatro – i paroizolacji przewidzianych do wykonania na zadaniu pn. „Remont pokrycia dachowego części seg A. wraz z wykonaniem robót budowlano- wykończeniowych II piętra na pomieszczenia biblioteczne w budynku Szkoły Podstawowej w Wieprzu

2. Zakres stosowania specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót określonych w pkt 1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót izolacyjnych.

Postanowienia zawarte w niniejszej SST mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze izolacji:

-wodochronnych (przeciwwilgociowych, przeciwwodnych i parochronnych)
zabezpieczających przed wodą, wilgocią gruntową i parą wodną.

3. Zakres robót.

Zakres robót obejmuje wykonanie izolacji wodochronnych - paroizolację połączeń dachowych..

4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną (pkt 1.5.).

5. Ogólne zasady prowadzenia robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót budowlanych za ich zgodność z projektem budowlanym, wymaganiami SST oraz poleceniami Inspektora nadzoru

5.1. Wymagania ogólne dotyczące izolacji wodochronnych.

Izolacje powinny stanowić ciągły i szczelny układ jedno- lub wielowarstwowy oddzielający budowlę lub jej części od wody lub pary wodnej. Izolacje powinny ściśle przylegać do izolowanego podkładu. Nie powinny pękać, a ich powierzchnia powinna być gładka bez lokalnych wgłębień i wybrzuszeń. Nie dopuszcza się łączenia izolacji poziomych i pionowych, odrębnego rodzaju pod względem materiałowym oraz różnej klasy odporności, np. zaprawy wodoszczelnej i materiałów rolowych, jako równorzędnych zabezpieczeń.

Miejsce przechodzenia przez warstwy izolacyjne wszelkich przewodów instalacyjnych i elementów konstrukcyjnych powinny być uszczelniane w sposób wykluczający przecieknięcie wody między tymi przewodami lub elementami i izolacją.

Izolacje wodochronne powinny być wykonywane w warunkach umożliwiających prawidłową realizację, a mianowicie:

- po ukończeniu robót poprzedzających roboty izolacyjne,
- po należytych obniżeniu poziomu wody gruntowej, jeśli zachodzi taka potrzeba,
- w temperaturze otoczenia nie niższej niż 5⁰C dla izolacji z materiałów bitumicznych przy stosowaniu lepiku na gorąco, 10⁰C dla izolacji z materiałów bitumicznych przy stosowaniu lepiku na zimno, 15⁰C dla izolacji z folii z tworzyw sztucznych oraz 18⁰C dla izolacji z żywic syntetycznych.

Podczas robót izolacyjnych należy chronić układane warstwy izolacji przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz możliwością zawilgocenia i zalania wodą.

5.2. Wymagania ogólne dotyczące izolacji cieplochronnych.

6. Materiały

Zastosowane materiały:

folia paroprzepuszczalna i paroizolacyjna – grubość 0,20 mm, o budowie LDPE- siatka z HDPE-LDPE

folia budowlana pcv gr 0,2 mm,

masy, kity uszczelniające –o temp. użytkowania od –40C do +150 C,

Wszelkie materiały do wykonywania izolacji wodochronnych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach, świadectwach i atestach oraz SST. Przy zastosowaniu dodatków uszczelniających do zapraw i betonów skład mieszanek powinien być odpowiednio skorygowany, ze względu na ujemny wpływ tych dodatków na czas wiązania cementu i na wytrzymałość zapraw i betonów. Wykładziny ceramiczne lub betonowe przewidziane do zastosowania w przegrodach szczelnych nie powinny mieć większej nasiąkliwości niż 6 % wagowo. Taśmy nakrywające szczeliny dylatacyjne powinny być wykonane z materiałów o dostatecznej wytrzymałości na zginanie i rozciąganie, szczelnych i łatwych w łączeniu między sobą np. z blachy miedzianej, taśmy PVC, gumy, blachy stalowej ocynkowanej. Materiały izolacyjne i uszczelniające powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany przez producenta. Materiały termoizolacyjne powinny odpowiadać wymaganiom norm lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie. W szczególności powinny odznaczać się:

- niskim współczynnikiem przewodności cieplnej,
- małą gęstością objętościową,
- małą wilgotnością zarówno w trakcie wbudowywania jak i użytkowania,
- dużą trwałością i niezmiennością właściwości technicznych przed upływem czasu,
- odpornością na wpływy biologiczne oraz preparaty chemiczne, z którymi się stykają,
- brakiem wydzielania substancji toksycznych.

Zależnie od zastosowania użyte materiały powinny mieć dostateczną wytrzymałość na działanie obciążenia użytkowego oraz wymaganą odporność ogniową. Dostarczanie, przyjmowanie, składowanie i odbiór materiałów termoizolacyjnych powinny być zgodne z ogólnymi zasadami. Materiały te powinny być dostarczane na budowę wraz ze stosownymi dokumentami dopuszczającymi ich stosowanie w budownictwie. Należy je składować na suchym podkładzie, w pomieszczeniach krytych i zamkniętych. Na stanowisku roboczym odkrytym materiały te należy układać na podkładach z desek lub płyt betonowych i przykrywać szczelnie brezentem lub folią.

7. Sprzęt.

Sprzęt zmechanizowany i pomocniczy stosowany przy wykonywaniu robót izolacyjnych powinien odpowiadać ogólnym wymaganiom technicznym dotyczącym jakości i wytrzymałości. Rodzaj sprzętu należy dostosować do rodzaju wykonywanych robót oraz zastosowanych materiałów. Zastosowany sprzęt podlega akceptacji Inspektora Nadzoru..

8. Transport.

Ręczny i samochodem samowyladowczym.

9. Kontrola jakości.

Polega na sprawdzeniu kompletności wykonanych robót oraz sprawdzeniu braku zagrożeń dla zdrowia lub życia ludzi na miejscu budowy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów prowadzoną zgodnie z programem zapewnienia jakości omówionym w pkt... Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót.

Przed zatwierdzeniem programu zapewnienia jakości Inspektora Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu potwierdzenia, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót budowlanych z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie budowlanym i SST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i częstotliwości określają SST, normy i wytyczne. W przypadku, gdy brak jest wyraźnych przepisów Inspektora Nadzoru ustali zakres kontroli konieczny do zapewnienia prawidłowego wykonywania robót zgodnie z kontraktem.

Wykonawca dostarczy Inspektora Nadzoru umowy i świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane materiały, urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta zaświadczeniem o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez ww. dokumentów nie będą dopuszczone do stosowania.

Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności dostarczonych materiałów z projektem budowlanym oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. Nie dopuszcza się stosowania do robót izolacyjnych materiałów,

których właściwości techniczne nie odpowiadają wymaganiom norm, świadectw czy atestów. Nie dopuszcza się stosowania materiałów przeterminowanych.

10. Jednostka obmiaru.

- m² – powierzchnia izolacji,

11. Odbiór robót.

Odbiór robót polega na sprawdzeniu ciągłości izolacji i jej zgodności z projektem warunkami SST, występowania ewentualnych uszkodzeń, w przypadku wystąpienia parcia wody z zewnątrz – prawidłowego wykonania i oparcia konstrukcji dociskowej lub grubości warstwy dociskowej oraz jej zgodności z projektem budowlanym.

Z odbioru wykonanej izolacji należy sporządzić protokół, w którym powinna być zawarta ocena jakościowa wykonanego zabezpieczenia. Jeżeli w trakcie odbioru robót stwierdzono usterki lub wadliwość wykonania robót, należy je wyszczególnić w protokole odbioru z określeniem trybu postępowania przy dokonywaniu napraw i poprawek. W takim przypadku odbiór może zostać dokonany dopiero po usunięciu usterek lub naprawieniu zakwestionowanej izolacji lub jej fragmentu. Odbiór robót termoizolacyjnych powinien być zgodny z ogólnymi zasadami przeprowadzania odbiorów robót budowlanych.

W poszczególnych fazach wykonywania robót należy przeprowadzić odbiory częściowe, a w szczególności:

- po dostarczeniu materiałów na budowę,
- po przygotowaniu podłoża,
- po przyklejeniu bądź ułożeniu warstwy ocieplającej, ale przed rozpoczęciem tynkowania, układania gładzi cementowej lub pokrywania papą.

Przy odbiorze materiałów na budowie należy stwierdzić, czy zostały one dostarczone wraz z dokumentami dopuszczającymi je do obrotu w budownictwie.

Odbiór przygotowanego podłoża powinien obejmować sprawdzenie spadków, równości, czystości i suchości podłoża, a także jakości wykonania paroizolacji.

Odbiór wykonanej warstwy ocieplającej powinien obejmować sprawdzenie rodzaju i jakości zastosowanych materiałów oraz ich zgodności z projektem budowlanym. Sprawdzenie grubości materiału zastosowanej izolacji oraz czy nie uległ on zawilgoceniu, a także ciągłości warstwy izolacyjnej, prawidłowości ułożenia (szczególnie, gdy zastosowano kilka warstw płyt) oraz przylegania warstwy do podłoża. W przypadku stosowania styropianu, sprawdzenie, czy nie styka się on z materiałami zawierającymi w swym składzie rozpuszczalników lub substancji oleistych.

Ostateczny odbiór robót polega na sprawdzeniu wyników odbiorów częściowych oraz sposobu zabezpieczenia warstwy termoizolacyjnej przed zawilgoceniem opadami atmosferycznymi.

12. Podstawa płatności.

Według kontraktu.

13. Przepisy związane.

Polskie normy.