

*Nr sprawy: RKI. 3410-6/06*

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
REMONTOWO - BUDOWLANYCH W BUDYNKACH SZKOLNYCH  
W GMININIE HALINÓW**

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- 1. Część ogólna**
  - 1.1 Nazwa zamówienia
  - 1.2 Przedmiot i zakres robót
  - 1.3 Prac towarzyszące i roboty tymczasowe
  - 1.4 Określenia podstawowe
  - 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót
    - 1.5.1 Przekazanie terenu budowy
    - 1.5.2 Zgodność robót ze specyfikacją techniczną wykonania robót
    - 1.5.3 Zabezpieczenie terenu budowy
    - 1.5.4 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót
    - 1.5.5 Ochrona przeciwpożarowa
    - 1.5.6 Ochrona własności publicznej i prywatnej
    - 1.5.7 Bezpieczeństwo higiena pracy
    - 1.5.8 Ochrona i utrzymanie robót
    - 1.5.9 Stosowanie się do prawa i innych przepisów
  - 1.6 Grupy klasy i kategorie robót
    - 1.6.1 Grupy robót
    - 1.6.2 Klasy robót
    - 1.6.3 Kategorie robót
- 2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych**
  - 2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów
  - 2.2 Materiały potrzebne do realizacji zamówienia
- 3. Wymagania dotyczące sprzętu**
- 4. Wymagania dotyczące środków transportu**
- 5. Wykonanie robót**
  - 5.1 Roboty demontażowe i rozbiórkowe
  - 5.2 Roboty ziemne- podkład z ubitych materiałów sypkich
  - 5.3 Przygotowanie i montaż zbrojenia
  - 5.4 Betonowanie konstrukcji
  - 5.5 Wykonanie - uzupełnienie tynków zwykłych zewnętrznych
  - 5.6 Montaż stolarki drzwiowej
  - 5.7 Układanie pytek ceramicznych
  - 5.8 Pokrycie dachów papą termozgrzewalną
  - 5.9 Obróbki blacharskie, odprowadzenie wód opadowych
  - 5.10 Roboty malarskie
  - 5.11 Rusztowania
  - 5.12 Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej
  - 5.13 Obrzeża betonowe
  - 5.14 Wykonanie i montaż konstrukcji stalowych
  - 5.15 Instalacje odgromowe
- 6. Kontrola jakości, odbiór wyrobów i robót budowlanych**
  - 6.1 Kontrola jakości
  - 6.2 Badania i pomiary
- 7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót**
- 8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych**
- 9. Podstawa płatności**

## 1. Część ogólna

### 1.1 Nazwa zamówienia

Roboty remontowo-budowlane w budynkach szkolnych w Halinowie, Okuniewie i Cisiu Gm. Halinów

### 1.2 Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i obioru robót związanych z wykonaniem robót remontowo - budowlanych w:

- Zespół Szkół w Halinowie – remont dachu budynku nr 1.3.1
- Zespół Szkolno - Przedszkolny w Okuniewie – remont wejścia głównego do budynku
- Szkoła Podstawowa w Cisiu – naprawa i malowanie elewacji budynku szkoły

Zakres robót:

#### **Zespół Szkół w Halinowie**

[CPV 45111200-0] Roboty demontażowe

- rozbiórka pokrycia z papy na dachu betonowym,
- wywiezienie samochodem samowyladowczych odpadów z rozbiórki (papa, lepik)

[CPV 45210000-2] Roboty konstrukcyjne wykończeniowe

- pokrycie dachu papą termozgrzewalna,
- uzupełnienie szlichty cementowej,
- naprawa obróbek blacharskich,
- malowanie farbą olejną obróbek blacharskich,
- obsadzenie kratak wentylacyjnych w ścianach – kominach
- naprawa instalacji odgromowej, badania

#### **Zespół Szkolno-Przedszkolny w Okuniewie**

[CPV 45111200-0] Roboty demontażowe

- rozbiórka elementów konstrukcji nie zbrojonych o gr. do 15 cm – schody zewnętrzne wejściowe,
- wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow. ponad 2,0 m – drzwi główne,
- wkucie z muru ościeżnic drewnianych o pow. do 1,0 m – okno
- rozbiórka nawierzchni z betonowej i z płytek betonowych 50x50x5 cm,
- demontaż furtki stalowej i elementów ogrodzenia,
- transport gruzu samochodem samowyladowczym,

[CPV 45210000-2] Roboty konstrukcyjne i wykończeniowe,

- schody żelbetowe – stopnie betonowe zewnętrzne, na gotowym podłożu – beton B10,
- podjazd betonowy,
- okładziny podjazdu i schodów płytami z kamieni sztucznych 30x30 cm, mrozoodpornych i antypoślizgowych układanych na zaprawie klejowej,
- montaż balustrad stalowych,
- montaż drzwi aluminiowych,
- montaż wycieraczki stalowej,
- uzupełnienie tynków zewnętrznych,
- malowanie tynków zewnętrznych,
- układanie nawierzchni z kostki brukowej szarej gr. 6 cm,

- wymiana oświetlenia,

### **Szkoła Podstawowa w Cisiu**

[CPV 45111200-0] Roboty demontażowe

- skucie odstających tynków,
- skucie odpadających elementów gzymsów,
- demontaż podokienników zewnętrznych,

[CPV 45210000-2] Roboty konstrukcyjne i wykończeniowe

- montaż nowych parapetów PCV,
- malowanie tynków zewnętrznych – elewacja,
- ocieplenie ściany szczytowej,
- rusztowania ramowe zewnętrzne.

### **1.3 Prace towarzyszące i tymczasowe**

Podczas wykonywania robót wystąpią następujące roboty towarzyszące i tymczasowe:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- utrzymanie w czystości i porządku stanowiska roboczego,
- wykonanie czynności związanych z likwidacją stanowiska roboczego, transportowanie w poziomie na potrzebną odległość i w pionie na potrzebną wysokość materiałów oraz elementów i wszelkiego drobnego sprzętu pomocniczego do wykonania robót remontowych,
- zniesienie lub opuszczenie oraz wyniesienie poza obręb budynku materiałów oraz gruzu z rozbiórki i złożenie na wskazanym miejscu na placu budowy,
- ustawienie, przeniesienie i usunięcie rusztowań umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4,0 m powyżej terenu,
- układanie, segregowanie materiałów i wyrobów nowych lub pochodzących z rozbiórki na placu budowy,
- obsługiwanie sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania robót,
- przygotowanie zapraw, oraz mieszanek betonowych i izolacyjnych, dobieranie i dopasowywanie elementów drewnianych, stalowych i innych,
- usuwanie wad i usterek oraz naprawianie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót, a zawinionych przez bezpośrednich wykonawców,
- oczyszczenie naprawionych, uzupełnionych lub wymienionych elementów,
- wykonanie niezbędnych zabezpieczeń BHP na stanowiskach roboczych oraz wywieszenie znów informacyjnych wokół strefy zagrożenia,
- udział w prowadzeniu obmiaru i odbioru robót,
- zabezpieczenie terenu budowy,
- posegregowanie i przygotowanie materiałów z demontażu do wywiezienia lub przekazania materiałów nadających się do wykorzystania Inwestorowi.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Ilekoć w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót jest mowa o:

**Obiekcie budowlanym** – należy przez to rozumieć:

- budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- budowę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- obiekt małej architektury

**Budynku** – należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

**Robotach budowlanych** – należy przez to rozumieć, budowę a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

**Remoncie** - należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym.

**Urządzeniach budowlanych** – należy przez to rozumieć, urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne,

**Terenie budowy** – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy,

**Aprobacie technicznej** – należy przez to rozumieć, pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie,

**Wyrobie budowlanym** – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o cenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną część użytkową,

**Kierowniku budowy** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponoszą ustawową odpowiedzialność za prowadzone roboty budowlane,

**Materiałach** – należy przez to rozumieć wszystkie materiały, naturalne i wytwarzane jak również tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót zgodnie ze specyfikacją techniczną zaakceptowaną przez inspektora nadzoru,

**Odpowiedniej zgodności** – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych,

**Polecenie inspektora nadzoru** – należy przez to rozumieć wszystkie polecenia przekazane Wykonawcy przez inspektora nadzoru w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z wykonywaniem robót budowlanych,

**Przedmiarze robót** – należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych,

**Ustaleniach technicznych** – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i specyfikacjach technicznych.

#### 1.5. **Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową

#### **1.5.1 Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót.

#### **1.5.2. Zgodność robót ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót**

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót oraz inne dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inwestora stanowią załącznik do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona z „Ogólnych warunków umowy”.

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

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót.

W przypadku gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót i mają wpływ na nie zadawalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlane rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

#### **1.5.3. Zabezpieczenie terenu budowy**

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, znaki ostrzegawcze i inne środki niezbędne do ochrony robót.

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

#### **1.5.4. Ochrona Środowiska w czasie wykonywania robót**

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

W czasie trwania i wykonywania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu robót oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- zanieczyszczenia powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

### **1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać prawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami.

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 w wyniku realizacji robót albo przez pracowników Wykonawcy.

### **1.5.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji, urządzeń itp. zlokalizowanych w miejscu prowadzenia robót budowlanych.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem instalacji, urządzeń itp. w czasie trwania robót budowlanych.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia, Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działanie uszkodzenia.

### **1.5.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót budowlanych Wykonawca będzie przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy między innymi:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. 2002 nr 191 poz. 1596) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 203 nr 178 poz. 17450)
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169 oz. 1650).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 lipca 1998 r. w sprawie ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy oraz sposobu ich dokumentowania, a także zakresu informacji zamieszczanych w rejestrze wypadków przy pracy (Dz. U. 1998 nr 115 poz. 744) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2004 r nr 14 poz. 117).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz. U. 2003 r nr 47 poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. 2000 nr 26 poz. 313) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2000 nr 82 poz. 930).

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby pracownicy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Pracownikom należy wydać odzież i obuwie robocze, także środki ochrony indywidualnej, stosownie do rodzaju wykonywanej pracy. Pracownicy powinni być poinstruowani o obowiązku stosowania w czasie pracy przydzielonych środków ochrony osobistej, do których należą: kaski ochronne, rękawice ochronne, okulary ochronne.

Środki ochrony osobistej powinny mieć wymagany certyfikat na znak bezpieczeństwa i powinny być oznaczone tym znakiem.

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

### **1.5.8 Ochrona i utrzymanie robót.**

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

### **1.5.9. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za 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.

### **1.6. Grupy, klasy i kategorie robót**

Nazwy i kody grup, klas i kategorii robót dotyczą stosowania Wspólnego Słownika przez zamawiających w Unii Europejskiej. Wspólny Słownik Zamówień jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych opracowanym na potrzeby zamówień publicznych.

Wspólny Słownik Zamówień składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Słownik główny obejmuje nazwy dostaw, robót budowlanych lub usług, którym przypisane zostały 9-cio cyfrowe kody. Pierwsze dwie cyfry określają działy, pierwsze trzy cyfry określają grupy, pierwsze cztery cyfry określają klasy a pierwsze pięć cyfr określa kategorie. Ostatnia dziewiąta cyfra ma charakter kontrolny i służy do zweryfikowania prawidłowości poprzednich cyfr.

**Zespół Szkół w Halinowie**

**Zespół Szkolno-Przedszkolny w Okuniewie**

**Szkoła Podstawowa w Cisiu**

[CPV 45111200-0] Roboty demontażowe

[CPV 45210000-2] Roboty konstrukcyjne i wykończeniowe

[CPV 45233000-9] Teren, drogi

## **2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych**

### **2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów budowlanych**

Wszystkie materiały urządzenia lub inne wyroby, użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia do stosowania, deklaracje zgodności wymagane lub dobrowolnie stosowane przez producentów.

Wyroby instalowane w obiekcie powinny odpowiadać wymaganiom jakościowym w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz powinny posiadać deklaracje zgodności lub oznakowane CE zgodnie z ustawą z dnia 30 sierpnia 2002 r o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 200 r. nr 166, poz. 1360 z późniejszymi zmianami).

Wyroby nie podlegające obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji powinny mieć udokumentowaną dobrą jakość i spełniać wymagania bezpieczeństwa pracy oraz być właściwe z punktu widzenia celu, któremu mają służyć.



Wyroby dla których nie ustanowiono Polskiej Normy należy stosować zgodnie z Aprobata Techniczną Producenta wyrobu. (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U. z 2004r. nr 249, poz. 2497).

Materiały budowlane stosowane do wykonania przedmiotu zamówienia muszą spełniać wymogi art. 10 ustawy Prawo Budowlane oraz być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2004r nr 198,poz. 2041)

Materiały budowlane muszą być oznakowane znakiem budowlanym dopuszczenia wyrobu do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie i muszą posiadać informację od producenta zawierającą:

- określenie, siedzibę i adres zakładu produkującego wyrób budowlany,
- identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą: nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę według Polskiej Normy wyrobu lub aprobatę techniczną,
- numer i rok Publikacji Polskiej Normy wyrobu, lub aprobaty technicznej, z którą potwierdzono godność wyrobu budowlanego,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- inne dane, jeśli wynika to z Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej,

Wykonawca jest zobowiązany na każde żądanie Zamawiającego przedstawić dokumenty świadczące, że wbudowane materiały są dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ustawy Prawo Budowlane.

Uwaga:

W przypadku braku ustalenia koloru materiałów w Specyfikacji Technicznej należy ustalić kolorystykę w trakcie wykonywania robót z Inspektorem Nadzoru.

## **2.2 Materiały potrzebne do realizacji zamówienia.**

Do wykonania przyjętych robót remontowo - budowlanych należy użyć następujących materiałów:

### **Zespół Szkół w Halinowie**

- papa termozgrzewalna podkładowa,
- papa termozgrzewalna nawierzchniowa gr. 4,7 mm
- gaz propan - butan
- cement portlandzki
- piasek,
- wapno hydratyzowane,
- farba emulsyjna,
- kratki wentylacyjne PCV wym. 14 x14 cm,
- zaprawa cementowa
- farba olejna nawierzchniowa,
- farba olejna podkładowa
- drut, bednarka ocynkowana

### **Zespół Szkolno-Przedszkolny w Okuniewie**

- stal zbrojeniowa fi 14 mm,
- balustrady stalowe,
- drzwi aluminiowe dwuskrzydłowe zewnętrzne,
- drzwi aluminiowe jednoskrzydłowe zewnętrzne,
- płytki kamionkowe GRES mrozoodporne, antypoślizgowe (do schodów profilowane),
- wycieraczka stalowa do obuwia,
- wapno hydratyzowane,
- cement portlandzki,

- piasek,
- elementy ogrodzeniowe stalowe,
- furtka stalowa,
- kostka betonowa szara gr. 6 cm,
- obrzeża betonowe o wym. 20x6cm,
- deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl. III
- lampa oświetleniowa zewnętrzna,
- farba elewacyjna w kolorze jasnym

### **Szkoła Podstawowa w Cisiu**

- cement portlandzki,
- wapno hydratyzowane,
- parapety zewnętrzne PCV,
- farba elewacyjna,
- styropian gr. 10 cm

### **3. Wymagania dotyczące sprzętu**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

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

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

Do wykonania robót niezbędny będzie następujący sprzęt:

- samochód samowyladowczy 5 t,
- betoniarka wolnospadowa elektryczna,
- piła do cięcia płytek
- wyciąg,
- rusztowania zewnętrzne,
- środek transportowy,
- spawarka

Sprzęt użyty w trakcie realizacji robót objętych specyfikacją powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie, powinien być sprawny, spełniać wymagania bhp oraz posiadać instrukcję obsługi. Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiedni przeszkolone. Sprzęt powinien podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za bhp na budowie.

### **4. Wymagania dotyczące środków transportu.**

Materiały powinny być przewożone środkami transportu – samochodem skrzyniowym, wywrotką i samochodem dostawczym w sposób zapewniający uniknięcie uszkodzeń.

Środki transportu powinny być zgodne z przepisami bhp i ruchu drogowego.

## 5. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami specyfikacji technicznej oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Roboty należy wykonywać zgodnie ze specyfikacją techniczną, przedmiarem robót w oparciu o obowiązujące przepisy oraz normy wykonania i odbioru robót, między innymi:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst ujednolicony – Dz. U. z dnia 21 listopada 2003 r Nr 207, poz. 2016), Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 r nr 92, poz. 881) oraz Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie Ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. 2004 r nr 93, poz. 888)

- Polskie normy, normy branżowe oraz inne przepisy dotyczące prowadzonych robót,

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I Budownictwo ogólne część I, II, III, IV ( Arkady, Warszawa 1990).

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonaniu robót zostaną (jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru) poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą parte na wymaganiach sformułowanych w umowie, specyfikacji technicznej a także w normach.

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

Wykonawca ma obowiązek zapoznać się z instrukcjami montażu materiałów i urządzeń opracowanymi przez producentów i zgodnie z nimi przeprowadzić ich montaż.

### a. Roboty demontażowe i rozbiórkowe

Przed przystąpieniem do demontażu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem wyposażenie, materiały i inne elementy znajdujące się w miejscach wykonywania robót. Roboty rozbiórkowe wykonać tak aby nie uległy uszkodzeniu elementy i materiały pozostające oraz nadające się do ponownego montażu.

Wywiezienie środkami transportowymi zdemontowanych materiałów;

Wykonanie robót

- załadunek materiałów na środki transportowe,

- wywiezienie,

- rozładunek ze środków transportowych

### b. Roboty ziemne

Podkład z ubitych materiałów sypkich

Piasek powinien być rozkładany warstwami o jednakowej grubości. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. PO wyprofilowaniu należy przystąpić o zagęszczania. Zagęszczanie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia podbudowy zgodnie z PN-88B-04481

Wykonawca zapewni, by tymczasowe składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone, zachowały swoją jakość i właściwości do robót.

Grunty i materiały nieprzydatne do budowy, powinny być wywiezione przez Wykonawcę na odkład. Zapewnienie terenów na odkład należy do obowiązków Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość robót. Sprzęt powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać wskazaniom zawartym w Specyfikacji Technicznej, w przypadku braku ustaleń, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Materiały nie spełniające wymagań zostaną odrzucone, a jeśli zostaną wbudowane, to na polecenie Inspektora nadzoru, Wykonawca wymieni je na właściwe na własny koszt. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

### **5.3 Przygotowanie i montaż zbrojenia**

Pręty stalowe do zbrojenia betonu powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-H93215.

Przygotowanie montaż zbrojenia powinien odpowiadać wymaganiom normy PN 91/5- 10042.

Do montażu prętów zbrojenia należy używać drutu wiążałkowego.

Transport zbrojenia powinien odbywać się za pomocą odpowiednich środków transportu, w sposób zapewniający uniknięcie trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP.

Układ zbrojenia w konstrukcji musi umożliwiać jego dokładne otoczenie przez beton. Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem przez Inspektora nadzoru.

### **5.4. Betonowanie konstrukcji**

Skład mieszanki betonowej powinien być ustalony zgodnie z normą PN-B-06250.

Transport mieszanki betonowej należy wykonać przy pomocy mieszalników betonowych (tzw. gruszka).

Przed przystąpieniem do betonowania powinna być stwierdzona przez Inspektora Nadzoru prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

- prawidłowość wykonania deskowania,
- prawidłowość wykonania zbrojenia,
- zgodność rzędnych,
- prawidłowość rozmieszczenia elementów wbudowanych (wycieraczka)

Betonowanie należy wykonywać w temp. nie niższych niż + 5 C. Niedopuszczalne jest kontynuowanie betonowania w czasie ulewnego deszczu. Należy zabezpieczyć folią.

Przy temperaturze otoczenia + 5 C należy nie później niż po 12 godz. od zakończenia betonowania, rozpocząć polewanie wodą, co najmniej 3 razy na dobę przez 7 dni.

Dla powierzchni betonu obowiązują następujące wymagania:

- betonowa powierzchnia musi być gładka,
- pęknięcia i rysy są niedopuszczalne,
- wyklucza się szpachlowanie konstrukcji po odeskowaniu.

### **5.5. Wykonanie – uzupełnienie tynków zwykłych zewnętrznych.**

Zaprawy do wykonywania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-145010 „Zaprawy budowlane zwykłe” lub aprobatom technicznym.” Przygotowanie zapraw do tynków powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości by mogła ona być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu tj. w okresie ok. 3 godz. Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone.

Przy wykonywaniu tynków należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B10100

Tynki należy wykonywać w temperaturze niżej niż +5 C, chronić przed nasłonecznieniem dłuższym niż 2 godz. dziennie.

### **5.6 Montaż stolarki drzwiowej**

Przy wbudowaniu drzwi powinny być brane pod uwagę wymagania w zakresie wytrzymałości i trwałości jak również dotyczące szczelności i izolacyjności (zewnętrzne). W wysokości ościeża powinien być

uwzględniony poziom posadzki, wykończonej ostatecznie. Do zamocowania ościeżnice powinny być ustawione w pionie z zachowaniem przekątności ramy. Liczba i rozstaw punktów mocowania ościeżnicy są określone w aprobacie technicznej. Zwykle są to trzy punkty mocowane na wysokości stojaków. Ościeżnice o szerokości większej niż 1 m należy mocować również w nadprożu. Rozstaw punktów mocowania powinien wynosić ok. 0,75 m..

Przy montażu drzwi należy stosować się do wymogów określonych przez ich producentów. Montaż okuć należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

## **5.7 Układanie płytek ceramicznych**

Materiały stosowane do wykonania robót wykładzinowych z płytek ceramicznych powinny posiadać:

- Aprobaty Techniczne,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub Polską Normą,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zboru norm polskich, na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny warunkami podanymi przez producenta.

Kompozycje klejące do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN 12004:20004 lub odpowiednich aprobat technicznych.

Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

Materiały pomocnicze: listwy dylatacyjne i wykończeniowe, muszą mieć własności techniczne określone przez producenta.

Do spoinowania płytek należy przystąpić nie wcześniej niż po 24 godz. od ułożenia płytek. Przed spoinowaniem należy sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek (porowata powierzchnia).

## **5.8 Pokrycie dachu papą termozgrzewalną.**

Podłoża pod pokrycia z papy termozgrzewalnej powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-80/B-10240. W przypadku podłoży nie ujętych w tej normie wymaganiom podanym w aprobatkach technicznych.

Powierzchnia podłoża powinna być równa. Krawędzie, naroża oraz styki podłoża z pionowymi płaszczyznami kominów należy zaokrąglić łukiem nie mniejszym niż 3 cm lub złagodzić za pomocą listwy o przekroju trójkątnym. Przed murami kominowymi wykonać, odboje o górnej krawędzi nachylonej przeciwnie do spadku połaci dachowej.

## **5.9. Obróbki blacharskie, odprowadzenie wód opadowych**

Obróbki blacharskie należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-0236:1999.

Odbiór obróbek blacharskich powinien obejmować:

- Sprawdzenie połączeń poziomych pionowych,
- Sprawdzenie mocowania do kominów, murów ogniowych, wywietrzaków, ścian,
- Sprawdzenie szczelności połączeń

W dachu z odwodnieniem wewnętrznym powinny być wyrobione koryta odwadniające przekroju trójkątnym lub trepowym, ze spadkiem nie mniejszym niż 1,5% a rozstaw rur nie powinien przekraczać 25 m. Wpusty dachowe powinny być osadzone w korytach. Podłoże wokół wpustu powinno być poziome w promieniu minimum 25 cm od brzegu wpustu. Wloty wpustów dachowych powinny być zabezpieczone specjalnymi kołpakami ochronnymi nałożonymi na wpust przed możliwością zanieczyszczenia liśćmi lub innymi elementami mogącymi stać się przyczyną niedrożności rur spustowych

## 5.10. Roboty malarskie

Właściwe roboty malarskie powinny być poprzedzone przygotowaniem powierzchni, na której ma być położona powłoka malarska, tzn. jej wyrównanie lub wygładzenie i zagruntowanie. Roboty malarskie powinny być wykonywane temperaturze nie niższej niż + 5C i nie wyższej niż + 22C. Do nakładania powłoki malarskiej najkorzystniejsza jest temperatura + 12 – 18 C

Powłoki powinny być równomierne, bez prześwitów, nie wykazując odprysków, spękań, nieprzylegania, łuszczenia się oraz smug, plam i śladów pędzla. Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury i powierzchni. Barwa powłok powinna być zgodna z wzorcem uzgodnionym między Wykonawcą a Inwestorem. Powłoki powinny wytrzymać próbę na przyczepność oraz być odporne na wycieranie i wsiąkliwość.

Sprawdzenie przyczepności należy wykonać przez próbę odrywania ostrym narzędziem np. nożem, powłoki od podłoża. Powłoka ma dostateczną przyczepność, jeśli jej oderwanie, jest możliwe tylko przy jednoczesnym uszkodzeniu podłoża lub podkładu wyrównawczego.

Przed malowaniem zastosować preparat gruntujący, dobrze dobrany do rodzaju farby elewacyjnej. Wyrówna on nasiąkliwość podłoża i zwiększy przyczepność nakładanej na nie powłoki malarskiej. Gruntowanie znacznie ułatwi malowanie i zmniejszy zużycie farby.

Podłoże musi być mocne, zwarte, należy dobrze je przygotować. Usunięcia, uzupełnienia, naprawy wymaga obsypujący się tynk i łuszcząca się farba.

Na tak przygotowaną elewację należy nałożyć dwie warstwy farby wykończeniowej (należy stosować się do zaleceń producenta). Należy zastosować farbę zawierającą drobne włókna, które zwiększą wytrzymałość powłoki na naprężenia z uwagi na fakt, iż na istniejącej elewacji, zewnętrzna powierzchnia tynku wielu miejscach, pokryta jest siateczką drobnych rys skurczowych.

Roboty powinny odpowiadać normie:

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi, wodorozcieńczalnymi, farbami emulsyjnymi.

PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwonnych

## 5.11 Rusztowania

Wymagania techniczne

Materiały, wymiary i wykonanie elementów rusztowań powinno być zgodne z wymaganiami norm przedmiotowych :

- PN-M-479000-1; 1996
- PN-M-479000-3; 1996

Montaż rusztowań

Montaż i demontaż rusztowań

Montaż i demontaż rusztowań powinien być wykonany przez osoby przeszkolone w zakresie montaż z rur, zgodnie z dokumentacją danego rodzaju rusztowania.

Badanie rusztowań powinno obejmować:

- badanie części składowych rusztowania,
- badanie wszystkich zmontowanych rusztowań.

Badanie zmontowanych rusztowań ramowych powinno być przeprowadzane na podstawie:

- kompletu dokumentacji,
- niezbędnych przyrządów pomiarowych,
- wyników badań gruntu, odporności uziomów i innych.

Badania należy przeprowadzić w sposób przewidziany w normie państwowej dotyczącej rusztowań ramowych rur stalowych.

### Przeglądy rusztowań

W czasie eksploatacji rusztowania powinny być poddawane następującym przeglądom:

- codziennie przez brygadzystę użytkującego rusztowanie,  
Co 10 dni przez konserwatora rusztowania lub pracownika inżynieryjno-technicznego wyznaczonego przez kierownika budowy,
- doraźnie przez komisję z udziałem inspektora nadzoru, majstra i brygadzysty użytkującego rusztowanie.

Badania doraźne należy przeprowadzać ;

- po silnych wiatrach,
- burzach i długotrwałych opadach atmosferycznych,

Wyniki przeglądu należy wpisać do dziennika budowy.

### Obciążenia eksploatacyjne

Masa materiałów potrzebnych do wykonania robót gromadzona na pomoście roboczym powinna być mniejsza o 80 kg od dopuszczalnego obciążenia użytkowego

Pomosty robocze rusztowań nie powinny być obciążone skupiskami materiałów i osób powyżej dopuszczalnego obciążenia, do jakiego jest przystosowane. Konstrukcje rusztowania należy zabezpieczyć przed możliwością wtargnięcia osób niepowołanych na pomosty robocze.

Pomosty robocze nie mogą być obciążone maszynami lub urządzeniami, które w czasie pracy wywołują drgania jeśli nie przewidziano odpowiednich amortyzatorów.

Obciążenie i praca na dwóch lub więcej pomostach, na różnych poziomach rusztowania znajdujących się w jednej linii pionowej jest zabroniona.

Pomosty robocze i schody należy systematycznie oczyszczać z odpadów materiałów budowlanych.

### **5.12. Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej.**

Wibroprasowana kostka brukowa winna odpowiadać wymaganiom n/w norm w zakresie wyglądu zewnętrznego, odporności na działanie mrozu, nasiąkliwości (poniżej < 4%), ścieralności (na tarczy Boehmego < 4 mm), wytrzymałości na ściskanie (po 28 dniach min. 60 MPa). Powinna być gat. I w kolorze szarym, wymagana grubość 6 cm

- BN-80/6775-03/01
- BN-80/6775/03/02
- PN-88/B-06250
- PN-84/B-0411

Uszkodzenia krawędzi i naroży ograniczających powierzchnie górne są niedopuszczalne, kostki muszą być bez uszkodzeń

Obrzeża stosowane do obramowania nawierzchni powinny odpowiadać wymaganiom norm:

- BN-80/6775-03/01
- BN-80/6775-03/04

Cement stosowany na podsypki – marki 35, odpowiadający wymaganiom PNB-19701, a jego transport i przechowywanie powinny odpowiadać wymaganiom BN-88/6731-08.

Kruszywo, piasek na podsypkę i do wypełniania spoin powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-86/B-06712. Na podsypkę stosuje się mieszkankę kruszyw naturalnego o frakcji 0-8 mm, a do zaprawy cementowo-piaskowej frakcji 0-4 mm

Woda – zgodnie z wymaganiami normy PN-88/B-32250

Do wykonania nawierzchni należy używać:

- betoniarki do wytwarzania zapraw i przygotowania podsypki cementowo-piaskowej,

- wibratory płytowe do ubijania kostki – po pierwszym ubiciu ubijakami ręcznymi lub mechanicznymi częścią roboczą uniemożliwiającą uszkodzenie kostki.

Kotkę układa się na podsypce uprzednio wykonanej w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły 2-3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie ubijania podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych i przystąpić do ubijania nawierzchni.

Do ubijania wykonanej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Ubijanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnię należy układać, gdy temperatura otoczenia jest nie niższa niż + 5 C Szerokość spoin nie powinna przekraczać 2 mm, a na zewnętrznych partiach łuku – 4 mm.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca sprawdzi:

- cechy geometryczne nawierzchni
- podsypkę
- prawidłowość ułożenia kostki,
- prawidłowość ubicia kostki,
- prawidłowość wypełnienia spoin,
- sprawdzenie konstrukcji nawierzchni,
- sprawdzenie wiązania kostki.

### **5.13. Obrzeża betonowe**

Obrzeża betonowe o wym. 20x6 cm, powinny być wykonane z betonu klasy B30 i spełniać warunki zawarte w normach BN-80/6775-03/01 i BN-80/6775-03/04. Każda dostarczona partia obrzeży betonowych powinna posiadać atest producenta. Obrzeża należy składować w pozycji wbudowania. Cement użyty na zaprawę do spoinowania powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-88/B-0000 Piasek do zaprawy powinien spełniać wymagania normy PN-79B-06711. Woda – PN-88/B-32250. Roboty należy rozpocząć od wytyczenia linii obrzeża. Wykop pod obrzeże należy wykonać zgodnie z normą PN-68/B-06050. W wykopie ustawia się obrzeże na podsypce piaskowej o gr. 5 cm, obsypując zewnętrzną ścianę obrzeży gruntem ubijając go. Szerokość spoin między obrzeżami nie powinna przekraczać 1 cm. Przed zalaniem zaprawą należy je oczyścić i zmyć wodą.

### **5.14 Wykonanie i montaż konstrukcji stalowych**

Wykonanie elementów, zespołów i całych układów powinno odbywać się w uprawnionych do tego celu wytwórniach, zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PN-B-06200;1997 „Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe”.

Połączenia spawane należy wykonać zgodnie z normą PN-90/B-03200 i PN-B-06200;1997.

Roboty spawalnicze powinny wykonywać uprawnieni, rodzaju spoin do danego procesu spoin oraz rodzaju i klasy konstrukcji.

### **5.15. Instalacje odgromowe**

Instalacje odgromowe należy budować zgodnie z normami:

- PN-86/E05003/01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagani ogólne
- PN-IEC 61024-1-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych
- PN-89/E-05003/03 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona obostrzona.



- PN-92/E-05003/04 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona specjalna

Wszystkie kominy, wywietrzaki, instalacje kanalizacyjne wyposażone w instalacje odgromową, jak również przewody odprowadzające połączone przez złącza z uziemieniem taśmowym z ocynkowanej bednarki wymagają sprawdzenia, ewentualnego uzupełnienia (naprawy), a następnie wykonania badań, sprawdzeń i sporządzenia protokołów .

Szczegółowy wykaz oraz zakres badań pomontażowych i kontrolnych instalacji piorunochronnej i uziemień zawarty jest w normach:

- PN-IEC 61024-1-22002
- PN-IEC60364-6-61;2000
- PN-E04700;1998/Az1;2000

Po wykonaniu oględzin należy sporządzić protokoły z przeprowadzonych badań zgodnie z wymogami zawartymi w normie PN-IEC60364-6-61;2000

## **6. Kontrola jakości, odbiór wyrobów i robót budowlanych.**

### **6.1 Program zapewnienia jakości.**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie ze Specyfikacją Techniczną.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system, sposób i procedurę proponowane kontroli i sterowania jakością robót
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi,
- rodzaje i ilość środków transportu,

### **6.2. Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej i umowie.

Inspektor nadzoru będzie przekazywał Wykonawcy pisemne informacje o niedociągnięciach, usterkach i niedoróbkach dotyczących wykonywanych robót, materiałów, sprzętu i pracy personelu.

Jeśli niedociągnięcia będą tak poważne, że mogą wpływać ujemnie na jakość robót, Inspektor Nadzoru wstrzyma te roboty do czasu ich usunięcia.

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i 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 informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 (Dz.U. 99/98)
- posiadają deklaracje lub certyfikat zgodności z Polską Normą
- aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeśli nie SA objęte certyfikacją opisaną powyżej i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej
- znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

## **Dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się poza w/w:

- protokół przekazania budowy,
- książka obmiarów,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentu budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

## **Kontrola jakości**

Kontrola jakości winna obejmować:

- jakość użytego materiału,
- atesty na materiały i urządzenia,
- świadectwa dopuszczenia do stosowania,
- aprobaty techniczne,
- protokoły odbiorów częściowych,
- zgodność wykonania robót z obowiązującymi przepisami i normami,
- zgodność wykonania robót z przedmiarem robót,
- zgodność wykonania robót ze Specyfikacją Techniczną,
- jakość i trwałość wykonania robót,
- zachowania warunków bhp i ppoż.
- protokoły pomiarów i próby instalacji elektrycznej,
- oceny lub opinie higieniczne Państwowego Zakładu Higieny,
- certyfikaty na materiały,
- uprzątnięcie terenu po zakończeniu robót

## **7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót**

Obmiaru robót będzie dokonywał Wykonawca. Obmiar określa będzie faktyczny zakres wykonanych robót w jednostkach przyjętych w przedmiarze i kosztorysie ofertowym. Obmiar należy sporządzić wg założeń przyjętych w katalogach.

## **8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych**

### **8.1. Rodzaje odbiorów robót**

Roboty podlegają następującym odbiorom

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór ostateczny końcowy,
- odbiór pogwarancyjny

### **8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.**

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

Odbiór w/w robót będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca. Odbiór będzie prowadzony niezwłocznie. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru, w oparciu o przeprowadzone pomiary, wcześniejszymi ustaleniami i Specyfikacją Techniczną.

### **8.3 Odbiór częściowy**

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

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

### **8.4. Odbiór ostateczny, końcowy**

#### **8.4.1 Zasady odbioru ostatecznego robót**

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę na piśmie.

Odbiór ostateczny nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia, na piśmie przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów określonych w pkt. 8.4.2

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót ze Specyfikacją Techniczną

W trakcie odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych nieznacznie odbiega od wymaganej Specyfikacją Techniczną i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie.

#### **8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego).**

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- wyniki pomiarów zgodnie ze Specyfikacją Techniczną i Programem Zapewnienia Jakości
- deklarację zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie ze Specyfikacją Techniczną i Programem zabezpieczenia Jakości,
- książki obmiarów.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zapisane. Termin ich wykonania wyznaczy komisja, a po jego upływie stwierdzi ich wykonanie.

## 8.4 Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych usunięciem wad, które ujawnia się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór gwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4 „Odbiór stateczny”.

## 9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysowej przyjętą przez Zamawiającego.

Cena będzie uwzględniać wszystkie czynności i wymagania.

## 9. Dokumenty odniesienia.

### 9.1 Przedmiary robót

### 9.2 Normy

- PN-70/B-10100 Robot tynkowe. Tynki zwykłe i badania przy odbiorze.
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw.
- PN-86/B-01806 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie
- PN-90/B-92210 Elementy i segmenty ścienne aluminiowe. Drzwi i segmenty z Drzwiami – szklone, klasy OT. Wymagania i badania.
- PN-EN 87:1994 Płyty i płytki ceramiczne ścienne i połogowe. Definicje, klasyfikacja właściwości i znakowanie.
- PN-EN101:1994 Płyty i płytki ceramiczne. Oznaczenie twardości.
- PN-EN 197-1 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementu Powszechnego użytku.
- PN-EN12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania.
- PN-EN13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek Definicje i wymagania techniczne
- BN-66/6751-03-03 Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów. Krawężniki i obrzeża Trawnikowe.
- BN-84/6774-04 Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych

Opracowała:

inż. Janina Podstawka

Uwaga:

Cytowane normy, dokumenty, przepisy były aktualne w czasie opracowywania specyfikacji technicznej, z uwagi na fakt iż mogły one ulec dezaktualizacji ich stosowanie wymaga sprawdzenia.