

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
BUDOWLANYCH**

Adres obiektu budowlanego:

**Podobowice 49, 88-400 Żnin, dz. nr ew. 140/7,  
obręb 0023 Podobowice, jednostka ew.: 041906\_5,  
Żnin (W)**

Zamawiający:

**Dom Pomocy Społecznej w Podobowicach, Podobowice 49, 88-400  
Żnin**

Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

**Zadanie pn. „Przebudowa pomieszczeń piwnicy w budynku Domu  
Pomocy Społecznej w Podobowicach na działce nr 140/7”**

Data:

**14.06.2022 r.**

## Spis zawartości:

1. Opis ogólny
  - 1.1. Nazwa zamówienia
  - 1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych
  - 1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych
    - 1.3.1. Prace towarzyszące
    - 1.3.2. Prace tymczasowe
  - 1.4. Informacje o terenie budowy
    - 1.4.1. Organizacja robót budowlanych
    - 1.4.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich
    - 1.4.3. Ochrona środowiska
    - 1.4.4. Warunki bezpieczeństwa pracy
    - 1.4.5. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy
    - 1.4.6. Warunki dotyczące organizacji ruchu
    - 1.4.7. Ogrodzenie
    - 1.4.8. Zabezpieczenie chodników i jezdni
  - 1.5. Nazwy i kody grup robót, klas robót i kategorii robót.
  - 1.6. Podstawowe określenia, definicje pojęć i określeń
2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
4. Wymagania dotyczące środków transportu
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
  - 5.1. Podstawa wykonania robót
  - 5.2. Dokumentacja projektowa
  - 5.3. Zgodność robót ze specyfikacją techniczną
  - 5.4. Ogólne zasady wykonywania robót
  - 5.5. Wyszczególnione wymagania dotyczące wykonywania robót budowlanych
    - 5.5.1. Wymagania dotyczące wykonania robót przygotowawczych
    - 5.5.2. Wymagania dotyczące wykonania utwardzeń
    - 5.5.3. Wymagania dotyczące wykonania ścian murowych z bloczków betonu komórkowego
    - 5.5.4. Wymagania dotyczące wykonania robót wykładzinowych
    - 5.5.5. Wymagania dotyczące montażu stolarki okiennej i drzwiowej wewnętrznej i zewnętrznej
    - 5.5.6. Wymagania dotyczące robót malarskich
6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót
8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.
9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących
10. Dokumenty odniesienia

## 1. Opis ogólny

### 1.1. Nazwa zamówienia

Niniejsza specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczy zamówienia pod nazwą „przebudowa pomieszczeń piwnicy w budynku Domu Pomocy Społecznej w Podobowicach na działce nr 140/7, gmina Żnin”.

Inwestycja realizowana będzie na działce nr ew. 140/7, obręb 0023, jednostka ewidencyjna 041906\_5 Żnin (W). Zamawiającym jest Dom Pomocy Społecznej w Podobowicach, Podobowice 49, 88-400 Żnin.

Niniejsza specyfikacja wykonana została zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jedn.: Dz.U. 2021 poz. 2454).

### 1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem inwestycji są roboty budowlane związane z przebudową pomieszczeń piwnicy w budynku Domu Pomocy Społecznej w Podobowicach.

Celem inwestycji jest przebudowa pomieszczeń w piwnicy budynku głównego Domu Pomocy Społecznej, które obecnie stanowią korytarz, salę konferencyjną, magazyn warzyw oraz dwie pracownie. Po przebudowie znajdować się w nich będą pomieszczenia socjalne dla pracowników przedmiotowej placówki, tj. stołówka, szatnie damska i męska oraz łazienki damska i męska

W zakres całego zamierzenia wchodzi prace budowlane związane z demontażem przyborów sanitarnych, rozbiórką ścian działowych oraz częścią ściany zewnętrznej, rozbiórką posadzek, wykonaniem podkładu pod posadzki, wykonaniem instalacji podposadzkowych, budową ścian działowych, montażem stolarki drzwiowej, przebudową instalacji wodno-kanalizacyjnej, c.o. i wentylacji, instalacji elektrycznej, malowaniem, uzupełnieniem ewentualnych ubytków w tynku, położeniem płytek ceramicznych oraz wykładziny, montażem nowych przyborów sanitarnych, montażem kabin sanitarnych oraz regałów szatniowych.

Zakres robót budowlanych obejmuje następujące prace w ramach dwóch grup robót należących do **Działu 45000000-7 Roboty budowlane** wg Wspólnego Słownika Zamówień (słownik główny CPV):

#### **Grupa: 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych**

- usuwanie warstwy malarskiej
- powtórne malowanie
- pokrywanie podłóg
- kładzenie płytek
- Instalowanie drzwi i okien

#### **Grupa: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej**

- roboty budowlane w zakresie domów opieki

### **1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych**

#### **1.3.1. Prace towarzyszące:**

- wykonanie dokumentacji powykonawczej budowlanej i geodezyjnej łącznie z naniesieniem zmian do zasobów mapowych
- zlecenie nadzoru do właścicieli sieci uzbrojenia terenu
  - wykonanie badań powykonawczych:
  - sprawności działania instalacji elektrycznej

#### **1.3.2. Prace tymczasowe:**

- wykonanie ogrodzenia i oznakowania terenu budowy na czas jej trwania
- praca przy rusztowaniach, w tym ustawianie i demontaż, praca innych elementów umożliwiających wykonanie zadania
- organizacja placu budowy, składowania, ochrony własnego mienia, ochrony mienia składowanego/pozostającego na działce, ochrony mienia Zamawiającego pozostającego w zakresie działań wykonawcy,
- umieszczenie, wykonanie i utrzymywanie środków bezpieczeństwa na terenie budowy, w szczególności BHP i bezpieczeństwa przeciwpożarowego,
- utrzymywanie porządku i czystości na terenie budowy, a także przywrócenie terenu objętego budową do stanu porządku i czystości, wraz z naprawieniem ewentualnych szkód, a jeśli taka naprawa wymaga działań pozawykonawczych, również realizacji tych działań pozawykonawczych,
- zapewnienie właściwej cyrkulacji ruchu sprzętu i pojazdów na styku z drogą publiczną, a także tymczasowej zmiany organizacji ruchu, o ile taka zmiana okaże się niezbędna ze względu na sposób organizacji robót przez wykonawcę,
- zapewnienie organizacji i funkcjonowania biura budowy w sposób umożliwiający sprawne komunikowanie się Wykonawcy ze wszystkimi stronami uczestniczącymi w realizacji inwestycji, a także skuteczne przesyłanie na teren budowy wiadomości, co najmniej w postaci faksu oraz poczty elektronicznej
- doprowadzenie terenów przylegających do stanu przed rozpoczęciem robót

### **1.4. Informacje o terenie budowy**

Przedstawiciel Zamawiającego przekaze wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. W okresie od przekazania placu budowy do potwierdzenia przez Zamawiającego odbioru robót Wykonawca odpowiada za utrzymanie terenu budowy, istniejących znaków geodezyjnych i istniejącej infrastruktury na placu budowy. Uszkodzone lub zniszczone powyższych elementy wykonawca naprawi lub odtworzy na własny koszt.

#### **1.4.1. Organizacja robót budowlanych**

Wykonawca jest zobowiązany do rozpoznania terenu realizacji inwestycji. Rozpoznanie to winno polegać na wizji lokalnej w terenie oraz wykonaniu szeregu czynności analitycznych i rozpoznawczych.

Wizja lokalna w terenie powinna być wykorzystana przez wykonawcę do:

- zbadania możliwości organizacji placu budowy i jego zabezpieczenia pod kątem zarówno bezpieczeństwa ludzi pracujących na budowie, mienia, jak i bezpieczeństwa osób postronnych, użytkowników okolicznych terenów, ulicy sąsiadującej, przyległych działek, w tym dostępu do terenów

- zorientowania się w uwarunkowaniach lokalnych, a więc zarówno w stanie sieci lokalnej infrastruktury, w możliwościach wykorzystania potencjału terenowego, jak i w weryfikacji działań poprzedzających podjęcie robót, a związanych z wyznaczeniem kosztów realizacji Zadania
- zdiagnozowania ewentualnych przeszkód terenowych takich jak przebieg istniejących sieci infrastruktury, elementy infrastruktury o obszarze oddziaływania, konieczność zapewnienia obsługi komunikacyjnej obiektom sąsiadującym
- ustalenia parametrów realizacji w sposób nieuciążliwy lub możliwie jak najmniej uciążliwy dla otoczenia

Wykonawca organizuje zarówno proces realizacji jak i zapewnia niezbędną kadrę przygotowującą realizację zadania oraz jej koordynację dla całego zadania realizacyjnego.

Przed przystąpieniem do wykonania robót wykonawca jest zobowiązany do opracowania:

- projektu organizacji robót
- szczegółowego harmonogramu robót i finansowania
- planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- program zapewnienia jakości.

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 specyfikacjami technicznymi oraz harmonogramem robót.

Szczegółowy harmonogram robót i finansowania musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z ustaleń zawartych w umowie, możliwości przerobowych wykonawcy, kolejność wykonania robót oraz sposobów realizacji robót w terminie określonym w umowie.

Wykonawca przygotowuje program zapewnienia jakości, który będzie zawierał:

- system kontroli i sterowania jakością robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli
- sposób gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia do magazynowania i załadunku materiałów.
- sposób zabezpieczenia i ochrony materiałów i urządzeń przed utratą ich właściwości w czasie transportu i przechowywania na budowie
- sposób pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość badań, pobieranie próbek legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów
- wytwarzanie mieszanek i wykonywanie poszczególnych elementów robót
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom umowy

#### **1.4.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Wykonawca zabezpieczy interes stron trzecich. Wykonawca odpowiadać będzie za ewentualne naruszenia wynikłe z niewłaściwej realizacji Zadania w fazie robót budowlanych.

Istniejące w terenie instalacje naziemne i podziemne, w tym elementy uzbrojenia, kable, orurowanie, kanały, urządzenia melioracyjne, znaki geodezyjne, urządzenia Wykonawca ma obowiązek, w szczególności także poprzez realizację prac przygotowawczych, oznaczyć na zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Ponadto Wykonawca ma obowiązek niezwłocznego powiadomienia inspektora nadzoru, Zamawiającego oraz właściciela instalacji i urządzeń, jeżeli nastąpi ich uszkodzenie w trakcie realizacji robót budowlanych. Zwraca się uwagę na fakt, że wykonawca podejmując się realizacji Zadania przejmuje odpowiedzialność za ewentualne szkody w instalacjach i urządzeniach naziemnych i podziemnych spowodowane w trakcie realizacji całokształtu robót wykonawcy, pokazanych na zaktualizowanym planie zagospodarowania terenu w ramach prac przygotowawczych (odpowiedzialność dotyczy okresu od przejęcia placu budowy od Zamawiającego do czasu wykonania Zadania w sposób całościowy).

Ponadto sposób realizacji robót budowlanych wraz ze wszystkimi robotami i pracami towarzyszącymi nie może powodować uszkodzeń lub zniszczeń mienia na działkach sąsiednich, z zastrzeżeniem możliwości realizacji procedur i prac wymaganych w związku z wykonywaniem przyłączenia do sieci infrastruktury podziemnej, a także infrastruktury drogowej. W szczególności wykonawca ma obowiązek dopełnić, by realizacja zadania nie miała negatywnego wpływu na stan techniczny bądź stan użytkowy urządzeń, obiektów i elementów zagospodarowania terenu znajdującego się na działkach sąsiednich i innych, niż objęte pracami budowlanymi.

#### **1.4.3. Ochrona środowiska**

Wykonawca jest zobowiązany podejmować niezbędne działania, aby zachowane były warunki realizacji inwestycji określone w przepisach i normatywach dotyczących ochrony środowiska, zarówno na placu budowy jak i poza jej terenem w odniesieniu do tych aktywności Wykonawcy, które poza teren budowy wykraczają. Wykonawca jest zobowiązany unikać szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych.

Wykonawca podejmie wszelkie działania zmierzające do minimalizacji – w ramach obowiązujących przepisów – uciążliwości prowadzenia robót budowlanych dla użytkowników sąsiadujących terenów, w szczególności pod kątem parametrów środowiskowych związanych z prowadzeniem robót budowlanych.

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

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

Stosując się do tych wymagań, wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- a) lokalizacje 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.

#### **1.4.4. Warunki bezpieczeństwa pracy**

Wykonawca jest zobowiązany zarówno do organizacji robót budowlanych, placu budowy, jak i wszystkich czynności zależnych w sposób, który wykluczy pracę personelu w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia, względnie nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć na budowę i utrzymywanie w stanie sprawności wyposażenia koniecznego dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także jest zobowiązany zapewnić wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odzież wymaganą dla personelu zatrudnianego na placu budowy. Podczas realizacji robót wykonawca będzie egzekwował posiadanie przez personel wymaganych zabezpieczeń, zarówno w zakresie odzieży, jak i innych zabezpieczeń dla prac przewidywanych np. na rusztowaniach.

Wykonawca wyznaczy kierownika budowy, który zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego jest zobowiązany do zapewnienia sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ), stosując literę rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126), z uwzględnieniem rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401), rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych oraz innych pracach związanych z wysiłkiem fizycznym (tekst jedn.: Dz.U. 2018 poz. 1139) i Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jedn.: Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650), jak również wytycznych do planu BIOZ sporządzonych przez jednostkę projektową. Na terenie budowy Wykonawca zobowiązany jest umieścić w sposób trwały i zabezpieczony przed zniszczeniem ogłoszenie zawierające przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia wykonywania robót budowlanych, maksymalną liczbę pracowników zatrudnionych na budowie w poszczególnych okresach oraz informację o miejscu przechowywania planu BIOZ.

Wykonawca jest zobowiązany do zachowywania bezpieczeństwa przeciwpożarowego, co obejmuje całokształt jego działań na budowie. Wykonawca będzie stale i w sprawności utrzymywać wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami odpowiednich przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego. W szczególności wykonawca jest zobowiązany do:

- organizacji placu budowy w sposób zapewniający maksymalne bezpieczeństwo zarówno ludzi, jak i mienia, w tym w sposób zapobiegający rozprzestrzenianiu się ognia
- składowaniu materiałów budowlanych i urządzeń w sposób nie narażający ich na styczeń ze źródłem ognia, z wyłączeniem przypadków uzasadnionych technologią montażu, lecz jedynie w miejscu do tego montażu przeznaczonym i uwzględnionym w organizacji placu budowy oraz w planie BIOZ
- wykonaniu robót mogących rodzić potencjalne zagrożenie pożarowe w miejscu do tego wyznaczonym, w sposób zapewniający bezpieczeństwo ludzi i mienia

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

#### **1.4.5. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy**

Wykonawca jest zobowiązany do zorganizowania dla swoich potrzeb własnego zaplecza socjalnego zgodnie z przepisami ochrony przeciwpożarowej, Państwowej Inspekcji Pracy, przepisów sanitarno-epidemiologicznych i BHP. W zakres prac Wykonawcy wchodzi utrzymywanie czystości w obrębie swojego zaplecza. Wykonawca zapewni dla swoich potrzeb kontener na odpady i śmieci, który będzie regularnie opróżniał na swój koszt.

#### **1.4.6. Warunki dotyczące organizacji ruchu**

Obowiązkiem wykonawcy jest utrzymywanie dróg publicznych przyległych do placu budowy w czystości i niezwłoczne, natychmiast po wystąpieniu zanieczyszczeń, usuwanie takowych z nawierzchni dróg i chodników ulicy przyległej, a w przypadku wystąpienia zanieczyszczeń innych lokalizacji, wynikających z funkcjonowania budowy także do niezwłocznego usunięcia zanieczyszczeń z tych miejsc.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami inspektora nadzoru.

#### **1.4.7. Ogrodzenie**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia placu budowy wraz z bezpośrednim sąsiedztwem oraz zgromadzonych na nim materiałów przed dostępem osób trzecich w całym okresie trwania budowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca jest zobowiązany wygrodzić teren budowy o powierzchni koniecznej do wykonania przedmiotowego zadania oraz zadbać o odpowiednie jego zabezpieczenie oraz oznaczenie.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenie, poręczę, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót. Koszt zabezpieczenia terenu robót nie podlega odrębnej zapłacie - jest częścią wynagrodzenia wykonawcy.

Tablicę informacyjną zamieścić należy w miejscu widocznym od strony drogi publicznej lub dojazdu do takiej drogi, na wysokości umożliwiającej jej odczytanie.

#### **1.4.8. Zabezpieczenie chodników i jezdni**

Obowiązkiem wykonawcy jest utrzymywanie dróg publicznych przyległych do placu budowy w czystości i niezwłoczne, natychmiast po wystąpieniu zanieczyszczeń, usuwanie takowych z nawierzchni dróg i chodników ulicy przyległej, a w przypadku wystąpienia zanieczyszczeń innych lokalizacji, wynikających z funkcjonowania budowy także do niezwłocznego usunięcia zanieczyszczeń z tych miejsc.

**1.5. Nazwy i kody grup robót, klas robót i kategorii robót.**

Roboty budowlane objęte przedmiotem zamówienia należą do następujących grup, klas i kategorii robót:

**Dział: 45000000-7 Roboty budowlane****Grupa: 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych**

Klasa: 45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie

Kategoria: 45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących

Podkategoria: 45442100-8 Roboty malarskie

45442190-5 Usuwanie warstwy malarskiej

45442180-2 Powtórne malowanie

Klasa: 45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

Kategoria: 45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian

Podkategoria: 45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg

45432100-5 Pokrywanie podłóg

Kategoria: 45431000-7 Kładzenie płytek

Klasa: 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

Kategoria: 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

Podkategoria: 45421100-5 Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów

45421130-4 Instalowanie drzwi i okien

**Grupa: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej**

Klasa: 45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

Kategoria: 45215000-7 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych opieki zdrowotnej i społecznej, krematoriów oraz obiektów użyteczności publicznej

Podkategoria: 45215200-9 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych opieki społecznej

45215210-2 Roboty budowlane w zakresie domów opieki społecznej

45215213-3 Roboty budowlane w zakresie domów opieki

W ramach części z wymienionych kategorii przewiduje się wykonanie robót opisanych w ramach każdej kategorii z większym stopniem precyzji przy pomocy kolejnych ostatnich trzech cyfr.

**1.6. Podstawowe określenia, definicje pojęć i określeń**

- aprobatą techniczną – pozytywna ocena techniczna wyrobu lub materiału dopuszczająca do stosowania w budownictwie

- atest – świadectwo oceny wyrobu lub materiału pod względem bezpieczeństwa użytkowania wydane przez uprawnione instytucje lub placówki badawcze
- bezpieczeństwo realizacji robót – warunki wykonawstwa robót budowlanych zgodnych z przepisami bhp oraz wynikająca z nich prawidłowa organizacja placu budowy, sposobu prowadzenia prac oraz niezbędne ubezpieczenia budowy
- budowa – wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego
- certyfikat – znak bezpieczeństwa dla wyrobu lub materiału wydany przez uprawnione jednostki lub urzędy potwierdzający zgodność z kryteriami technicznymi określonymi w polskich normach, aprobatkach technicznych oraz właściwych przepisach
- dokumentacja budowy – pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu (projekt wykonawczy), operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu
- dokumentacja powykonawcza – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi
- obmiar – zwymiarowanie i obliczenie ilości faktycznie wykonanych robót
- polska norma – dokument określający pod względem technicznym i ekonomicznym w sposób jednoznaczny najistotniejsze cechy materiałów, wyrobów technik i technologii budowlanych
- podłoże – warstwa stanowiąca podbudowę pod wykonanie docelowej nawierzchni (- pokrycia)
- protokół odbioru robót – dokument zawierający opis ilości i jakości odbieranych robót przez inwestora od wykonawcy, który stanowi podstawę do zapłaty
- przebudowa – wykonywanie robót budowlanych, w wyniku których następuje zmiana parametrów użytkowych i technicznych istniejącego obiektu budowlanego, z wyjątkiem charakterystycznych parametrów, jak: kubatura, powierzchnia zabudowy, wysokość, długość, szerokość bądź liczba kondygnacji
- przedmiar – ilość robót określonych na podstawie dokumentacji projektowej lub bezpośrednich pomiarów z natury (roboty remontowe) stanowiących podstawę opracowania kosztorysu
- przetargowa dokumentacja – dokumentacja projektowa wraz z szczegółową specyfikacją techniczną określającą lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu (lub robót) będącego przedmiotem przetargu
- roboty budowlane – budowa, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego
- roboty zabezpieczające – prace wykonane w celu zabezpieczenia już wykonanych robót
- roboty zanikowe – roboty, które ulegają zakryciu w trakcie realizacji kolejnych etapów budowy
- remont – wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym
- rusztowanie – konstrukcja drewniana lub metalowa umożliwiająca prace na wysokościach
- terenie budowy – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy,

- urządzenia budowlane – urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym, zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki
- wada techniczna – wynik błędnego lub niezgodnego z technologią wykonania robót uniemożliwiający korzystanie z wyrobu zgodnie z jego przeznaczeniem
- 
- wykonawca – wykonawca zadania wyłoniony przez zamawiającego w toku procedury zgodnej z Ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jedn.: Dz.U. 2019 poz. 1843)
- zadanie – kompleksowa usługa wykonania robót będących przedmiotem zamówienia w zakresie określonym w niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz dokumentacji projektowej
- zamawiający – Dom Pomocy Społecznej w Podobowicach, Podobowice 49, 88-400 Żnin
- znak bezpieczeństwa – prawne oznakowanie wyrobów i materiałów, które uzyskały certyfikat

## 2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

### Pozyskanie materiałów

Materiały dostarczone i wbudowane przez Wykonawcę zostaną szczegółowo udokumentowane i przedłożone Inspektorowi Nadzoru w zakresie zamówienia, dostarczenia aprobat technicznych lub świadectw badań laboratoryjnych.

Użyte materiały powinny spełniać wszelkie wymagania określone Polskimi Normami i aprobatami technicznymi wymienionymi w dokumentacji technicznej.

Akceptacja inspektora nadzoru udzielona jakiegokolwiek partii materiałów z danego źródła nie będzie oznaczać akceptacji automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów lub wykonania prób materiałów dla każdej dostawy aby spełniały wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła wykonawca ma obowiązek dostarczenia zarządzającemu realizacją umowy wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na plac budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji inspektora nadzoru.

### Kontrola materiałów

Inspektor nadzoru będzie kontrolować dostarczane na budowę materiały celem sprawdzenia zgodności z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

Inspektor nadzoru będzie upoważniony do pobierania i badania próbek materiałów. Wyniki prób będą stanowić podstawę aprobaty jakości danej partii materiałów.

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

#### Wymagania dla zastosowanych materiałów

Materiały, które zostaną uznane przez inspektora nadzoru za niezgodne ze dokumentacją projektową zostaną niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy.

Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostaną sprawdzone lub zaakceptowane przez Inspektora nadzoru, będą wykonane na własne ryzyko wykonawcy, uznane jako wadliwe i niezapłacone.

#### Składowanie materiałów

Wykonawca zapewni odpowiednio zabezpieczone składowisko materiałów, aby materiały przed wbudowaniem nie uległy zanieczyszczeniom, straciły swą jakość i właściwość do wbudowania i kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów należy zlokalizować na terenie budowy i w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru.

### **3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

Wykonawca zobowiązany jest do używania sprzętu niezbędnego dla wykonania robót objętych dokumentacją techniczną. W zakresie który zapewni odpowiednią wydajność i jakość wykonania robót objętych dokumentacją techniczną i nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko.

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

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

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

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

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

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

### **5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**

#### **5.1 Podstawa wykonania robót**

Roboty budowlane należy wykonywać na podstawie następujących dokumentacji:

- projekt budowlany oraz techniczny
- kosztorys na roboty budowlane, przedmiar robót
- niniejsza specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
- wytyczne producentów i dostawców

Prace należy wykonywać zgodnie z:

- obowiązującymi przepisami prawa

- sztuką budowlaną
- poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” wyd. ARKADY, Warszawa 1990

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej oraz ściśle wg wskazań producentów i dostawców materiałów budowlanych.

## 5.2 Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa, którą Zamawiający przekaże Wykonawcy po podpisaniu Umowy będzie zawierać następujące części:

- dokumentację projektową.
- kosztorysy na roboty budowlane oraz przedmiary robót budowlanych
- specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót.

## 5.3 Zgodność robót ze specyfikacją techniczną

Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub braków w dostarczonej dokumentacji projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w specyfikacji technicznej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub specyfikacji technicznej i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

## 5.4 Ogólne 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 specyfikacji technicznej, projektu organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## 5.5 Wyszczególnione wymagania dotyczące wykonywania robót budowlanych

### 5.5.1 Wymagania dotyczące wykonania robót przygotowawczych

Wymagania przy robotach przygotowawczych:

- wykonawca powinien ogrodzić teren budowy zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi prawa budowlanego i BHP

- wykonawca zasili teren budowy w energię elektryczną zgodnie z uzgodnieniami z odpowiednimi służbami inwestora
- wykonawca przedstawi do akceptacji Inspektora Nadzoru sposób zabezpieczenia terenu

Wymagania przy robotach rozbiórkowych:

- wykonawca powinien prowadzić roboty rozbiórkowe z zachowaniem warunków bezpieczeństwa pracy pracowników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca wykonywania robót rozbiórkowych i demontażowych zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi BHP przy wykonywaniu prac rozbiórkowych i ogólnobudowlanych
- niedopuszczalne jest aby wykonawca przeprowadzał samodzielnie utylizację materiałów z rozbiórki (łącznie ze spalaniem)
- wykonawca przedstawi do akceptacji Inspektora Nadzoru miejsce składowania przy obiekcie materiałów z rozbiórki oraz miejsce ich wywozu

Rozbiórka elementów:

- rozbiórka ścian działowych oraz części ściany zewnętrznej
- rozbiórka posadzek

### 5.5.2 Wymagania dotyczące wykonania utwardzeń

Niniejsza specyfikacja obejmuje roboty związane z wykonywaniem nawierzchni z kostki betonowej oraz wszystkie roboty pomocnicze.

Dla nawierzchni utwardzonych przewidzieć stosowne spadki podłużne i poprzeczne o średniej wielkości od 0,5% do 2% w celu odprowadzenia wody na teren biologicznie czynny.

Podkłady oraz nawierzchnie należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową oraz wytycznymi producenta i dostawcy materiałów.

Kostkę należy ułożyć na podsypce piaskowej lub piaskowo – cementowej lub na chudym betonie w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać tak, aby po zagęszczeniu zajmowała położenie ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety krawężnika.

Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni chodnika.

Do ubijania ułożonego chodnika z kostek brukowych, należy stosować wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca.

Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnię. Chodnik z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddany do użytkowania.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji inspektora nadzoru i zamawiającego.

Wymagania dotyczące kostki

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki będzie posiadanie przez wykonawcę aprobaty technicznej, wydanej przez uprawnioną jednostkę na betonową kostkę brukową przewidzianą do wbudowania na chodniki.

W przypadku kostki betonowej struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać 2 mm dla kostek o grubości  $\leq 80$  mm.

Do wykonania nawierzchni przed wejściem do piwnicy zastosowana zostanie betonowa kostka brukowa o grubości 80 mm. Chodnik zostanie ułożony z kostek opisanych w dokumentacji projektowej.

Tolerancje wymiarowe wynoszą: -

na długości	$\pm 3$ mm
- na szerokości	$\pm 3$ mm
- na grubości	$\pm 5$ mm

W przypadku kostki betonowej struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Grubość kostki 80 – 100 mm.

Wymagania dotyczące obrzeży i krawężników

Warunkiem dopuszczenia do stosowania krawężników betonowych będzie posiadanie przez wykonawcę aprobaty technicznej, wydanej przez uprawnioną jednostkę na krawężnik betonowy.

Powierzchnie obrzeży powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste.

Betonowe obrzeża chodnikowe mogą być przechowywane na składowiskach otwartych, posegregowane według rodzajów i gatunków.

### 5.5.3 Wymagania dotyczące wykonania ścian murowych z bloczków betonu komórkowego

Niniejsza specyfikacja obejmuje roboty związane z wykonywaniem ścian zewnętrznych murowanych z bloczków jednowarstwowych.

Na każdym etapie życia wyrobu należy przestrzegać ustaleń zawartych w obowiązujących normach i przepisach budowlanych oraz zasad sztuki budowlanej i aktualnego stanu wiedzy technicznej. Wszystkie wyroby i narzędzia potrzebne do murowania bloczków należy sprawdzać w materiałach producenta, w tym w katalogach i na stronie internetowej.

Palety z bloczkami należy przemieszczać, ładować i rozładowywać wózkiem widłowym lub dźwigiem o odpowiedniej nośności / udźwigu, wyposażonych w widły rozładunkowe o długości większej od szerokości palety. Do transportu bloczków, zarówno na paletach, jak i luzem, należy dobrać odpowiedni środek transportu zarówno pod względem dopuszczalnej ładowności jak i wymiarów powierzchni ładunkowej. Informacje na temat wymiarów i masy palet z bloczkami należy znaleźć w materiałach producenta.

Do murowania należy używać odpowiednich narzędzi: kielni do zaprawy cienkowarstwowej, kielni tradycyjnej do nakładania zaprawy zwykłej (tradycyjnej), pacy / struga do szlifowania, piły do cięcia, prowadnicy ułatwiającej cięcie, młotka z gumowym obuchem, poziomicy i zmiotki. Do łączenia bloczków przewidziane są zaprawy cienkowarstwowe. Zaprawę wykonać zgodnie z wytycznymi podanymi na opakowaniu.

Przy wykonywaniu muru z bloczków z betonu komórkowego należy szczególnie przestrzegać poniższych zasad:

- murowanie zaczyna się od narożników
- pierwszą warstwę wykonuje się na zaprawie cementowej wyrównując nierówności podłoża, a jeśli jest taka konieczność, należy zastosować odpowiednią hydroizolację poziomą

- w przypadku zastosowania bloczków z powierzchniami czołowymi profilowanymi na pióra i wpust (P+W), w miejscach, gdzie połączenie na pióra i wpusty występuje, nie ma konieczności nanoszenia zaprawy w spoinie pionowej
- przy murowaniu z bloczków z piórami i wpustami (P+W), w niewypełnioną zaprawą spoiną pionową, bloczki należy wsuwać jeden w drugi od góry, a nie dosuwać poziomo
- bloczki docięte lub w narożach (w spoinach pionowych, w których nie ma połączenia na pióra i wpusty) należy łączyć poprzez wypełnienie zaprawą spoiny pionowej
- otworów tworzących uchwyty montażowe (wnęki chwytowe) bloczków nie wypełnia się zaprawą murarską
- przy murowaniu z bloczków profilowanych na zamek (Z) oraz, gdy z obu stron występują tylko wpusty (W) spoiny pionowe należy wypełnić zaprawą (zaprawę nanosi się wtedy na powierzchnie, które będą się stykać)
- przed murowaniem kolejnej warstwy należy zeszlifować nierówności górnej powierzchni wykonanego już muru przy pomocy pacy lub struga szlifowania
- przed nałożeniem zaprawy, zawsze należy oczyścić z pyłu łączone powierzchnie
- po ustawieniu i ustabilizowaniu bloczka w murze (poprzez uderzenie młotkiem z gumowym obuchem), nie należy go przesuwąć
- spoiny pionowe kolejnych warstw muru powinny być względem siebie przesunięte o minimum 0,4 wysokości elementu murowego; w przypadku bloczków o wysokości 240 mm, przesunięcie to wynosi min. 96 mm
- do cięcia bloczków należy stosować piłę ręczną i prowadnicę kątową lub piłę taśmową
- podczas dłuższych przerw w pracach murarskich, wymurowaną ścianę należy zabezpieczyć przed zamoczeniem poprzez przykrywanie od góry folią

Dodatkowe wskazówki do murowania w warunkach podwyższonych temperatur:

- należy chronić przygotowaną zaprawę przed wysokimi temperaturami
- należy zwilżyć powierzchnie murowanych bloczków wodą, ustawiając ją w miejscach osłoniętych od promieni słonecznych
- należy nakładać zaprawę na krótkich odcinkach

Dodatkowe wskazówki do murowania w warunkach obniżonych temperatur:

- należy murować w temperaturze wyższej od 0°C
- bloczki nie mogą być przemarznięte, pokryte szronem lub śniegiem
- należy stosować zaprawę zimową
- w temperaturze niższej niż +5°C do rozbrojenia zaprawy należy użyć ciepłej wody
- należy chronić przygotowaną zaprawę przed chłodem
- zaleca się stosowanie kurtyn chroniących ściany przed chłodem
- należy monitorować warunki temperaturowe i pogodowe
- w trakcie wiązania zaprawy przez pierwsze 8 godzin temperatura przy powierzchni muru nie powinna spaść poniżej -5°C
- należy chronić świeżo wymurowaną ścianę przed nadmiernym przemarznięciem, zawilgoceniem i przesuszeniem, poprzez przykrywanie jej matami ocieplającymi
- przed przystąpieniem do dalszych prac należy sprawdzić czy zaprawa w murze prawidłowo związała poprzez uderzenia w boczną powierzchnię muru młotkiem z gumowym obuchem; w przypadku odspojenia bloczków, dane fragmentu muru należy rozebrać

Podczas stosowania i użytkowania bloczków betonu komórkowego należy używać środków ochrony zbiorowej i indywidualnej (w tym chroniące przed upadkiem z wysokości), zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Podczas prac polegających na cięciu, przecinaniu, wierceniu i piłowaniu wyrobów należy stosować okulary i maski ochronne. Zanieczyszczone

oczy przemyć dużą ilością wody oraz zasięgnąć porady lekarza. W trakcie składowania i ekspozycji bloczki nie wydzielają żadnych substancji mogących stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzi i zwierząt. Odpady z bloczków można składować w miejscu składowania odpadów na budowie.

#### 5.5.4 Wymagania dotyczące wykonania robót wykładzinowych

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót wykładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin. Na jednej płaszczyźnie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość większa niż połowa płytki.

Szczególnie starannego rozplanowania wymaga wykładzina zawierająca określone w dokumentacji wzory lub składająca się z różnego rodzaju i wielkości płytek. Wybór kompozycji klejących zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych wykładzinie. Kompozycja (zaprawa) klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta. Układanie płytek rozpoczyna się od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu lub od wyznaczonej linii. Kompozycje klejące nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesa” się zębata krawędzią ustawiona pod kątem około 50°.

Kompozycja klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża.

Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów konsystencja kompozycji klejącej sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki. Zaleca się stosować następujące wielkości zębów pacy w zależności od wielkości płytek:

- 50 x 50 mm – 3 mm
- 100 x 100 mm – 4 mm
- 150 x 150 mm – 6 mm
- 200 x 200 mm – 6 mm
- 250 x 250 mm – 8 mm
- 300 x 300 mm – 10 mm
- 400 x 400 mm – 12 mm.

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1m<sup>2</sup> lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut. Grubość warstwy kompozycji klejącej zależy od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek i wynosi średnio około 6-8 mm. Po nałożeniu kompozycji klejącej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika.

Nakładając pierwszą płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu (około 1 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć dla uzyskania przyczepności kleju do płytki. Następne płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i odsunąć na szerokość spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej kompozycji klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym. W przypadku płytek układanych na zewnątrz warstwa kompozycji klejącej powinna pod całą powierzchnią płytki. Można to osiągnąć nakładając dodatkowo cienką warstwę kleju na spodnią powierzchnię przyklejanych płytek. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się

wkładki (krzyżyki dystansowe. Zaleca się następujące szerokości spoin przy płytkach o długości boku:

- do 100 mm – około 2 mm
- od 100 do 200 mm – około 3 mm
- od 200 do 600 mm – około 4 mm
- powyżej 600 mm – około 5-20 mm.

Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe. W trakcie układania płytek należy także mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe.

Po ułożeniu płytek na podłodze wykonuje się cokoły. Szczegóły cokołu powinna określać dokumentacja projektowa. Dla cokołów wykonywanych z płytek identycznych jak dla wykładziny podłogi stosuje się takie same kleje i zaprawy do spoinowania. Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem. Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania

(zaprawę fugową) po powierzchni wykładziny paca gumowa. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny uzyskuje się poprzez przetarcie zaprawy paca z naklejona gładka gąbka. Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżanie ich wilgotną gąbką. Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej. Dla podniesienia jakości wykładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Impregnowane mogą być także płytki. Przed przystąpieniem do układania posadzek należy :

- a) posadzkę z płytek można wykonywać jedynie na podkładzie, którego prawidłowość wykonania została potwierdzona wpisem do dziennika budowy lub protokołem odbioru dołączonym do dziennika budowy,
- b) w pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki z płytek układanych na klejach na bazie cementu, w trakcie robót i przez kilka dni po wykonaniu posadzki temperatura powietrza nie powinna być niższa niż 5 stopni C,
- c) w miejscach przebiegu dylatacji konstrukcyjnych obiektu, również w posadzce powinna być wykonana szczelina dylatacyjna; w posadzce ze spadkiem szczelina dylatacyjna powinna być wykonana na linii wodo rozdziału,
- d) posadzka powinna być czysta; ewentualne zabrudzenia zaprawą lub klejem należy usuwać niezwłocznie w trakcie wykonywania posadzki,
- e) powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma lub ze spadkiem podanym w kosztorysie; dopuszczalne odchylenie posadzki od płaszczyzny poziomej, mierzone 2-metrową łatą w dowolnych kierunkach i w dowolnym miejscu, nie powinno być większe niż 3 mm na całej długości łaty,
- f) spoiny między płytkami przez całą długość i szerokość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste; dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż:

- 2 mm na 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki w przypadku płytek gatunku pierwszego,
- 3 mm na 1 m i 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki w przypadku płytek gatunku drugiego i trzeciego,
- f) płytki powinny być związane z podkładem warstwą kleju na całej swej powierzchni,
- g) po wykonaniu fragmentu wykładziny należy usunąć nadmiar kleju ze spoin między płytkami, w celu utrzymania oczekiwanej szerokości spoiny należy stosować wkładki dystansowe,
- h) zaleca się, aby szerokość spoiny wynosiła przy płytkach o długości boku:
  - do 100 mm - około 2 mm,
  - od 100 mm do 200 mm - około 3 mm,
  - od 200 mm do 600 mm - około 4 mm,
  - powyżej 600 mm - około 5 –20 mm,
- i) w miejscach przylegania do ścian posadzka powinna być wykończona cokołami o wysokości 100 mm; cokoły powinny być trwale związane z posadzką,
- j) w miejscach styku posadzki z kanałami, fundamentami oraz w miejscu styk dwóch odmiennych posadzek – posadzki te powinny być odgraniczone materiałem podanym w projekcie,
- k) po związaniu kleju należy usunąć wkładki dystansowe i wypełnić spoiny zaprawą do fugowania na menisk wklęsły. Szczeliny dylatacyjne w posadzce wypełnić odpowiednio elastyczną masą dylatacyjną lub zastosować specjalne wkładki.

Masa i wkładki powinny mieć aktualną aprobatę techniczną. Wykonanie powyższych czynności powinno być odnotowane w dzienniku budowy.

#### Preparat gruntujący

Preparat należy nanieść równomiernie na podłoże w postaci nierozcieńczonej, przy pomocy pędzla lub wałka malarskiego. Do nanoszenia kolejnej warstwy preparatu (przy bardziej nasiąkliwych podłożach) lub malowania, np. farbą silikonową można przystąpić po całkowitym wyschnięciu pierwszej warstwy preparatu, czyli po około 6 godzinach. Preparatu nie należy używać na podłożach, w których w układzie warstw (na głębokości penetracji preparatu) znajduje się materiał nieodporny na rozcieńczalnik organiczny, np. styropian znajdujący się pod warstwą zbrojącą w systemie ociepleń. W czasie pracy i po jej zakończeniu pomieszczenia należy wietrzyć, aż do zaniku charakterystycznego zapachu. Nie

pozostawiać otwartych pojemników.

### **5.5.5 Wymagania dotyczące montażu stolarki okiennej i drzwiowej wewnętrznej i zewnętrznej**

Niniejsza specyfikacja obejmuje roboty związane z montażem stolarki okiennej i drzwiowej wewnętrznej i zewnętrznej.

Parametry stolarki w zakresie jej właściwości i kolorystyki określono w projekcie wykonawczym.

W zakres robót związanych z montażem wchodzi następujące czynności:

- osadzenie drzwi wewnętrznych
- osadzenie drzwi zewnętrznych
- osadzenie okien
- osadzenie parapetów

- osadzenie podokienników zewnętrznych

Przed zamówieniem stolarki przedstawiciele jej producentów powinni dokonać dokładnych obmiarów w naturze. Zestawienia stolarki nie zastępują obmiarów wykonanych na budowie, a służą jedynie orientacyjnym szacunkom nakładów.

Okna i drzwi należy przewozić zgodnie z wytycznymi producenta. Elementy stolarki należy zabezpieczyć na czas transportu tak, aby nie uległy uszkodzeniu. Składowanie stolarki okiennej i drzwiowej na budowie musi być w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczone przed opadami i minusowymi temperaturami.

Do wykonywania robót osadzania stolarki można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych. Wszystkie elementy muszą spełniać warunki techniczne określone przez normy oraz nie powinny zawierać uszkodzeń. Należy sprawdzić wielkość otworów, prostopadłość i równość ościeży. Wszystkie roboty związane z osadzaniem okien i drzwi oraz związane z wykończeniem należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną oraz wytycznymi producenta stolarki.

Elementy, na które należy zwrócić szczególną uwagę podczas wykonywania robót:

- osadzenie ościeżnic – prawidłowość mocowania kotew i wypełnienie szczelin pianką montażową
- jakość osadzenia i dopasowania skrzydeł okiennych i drzwiowych
- szczelność okien i drzwi

#### Osadzanie i uszczelnianie stolarki okiennej:

W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżnicach. Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym, a szczelinę przykryć listwą. Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze niż 1 mm na 1 m wysokości okna, nie więcej niż 3 mm. Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od 2 mm przy długości przekątnej do 1 m, 3 mm przy długości przekątnej do 2 m i 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m. Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi. Osadzone okno po zamontowaniu należy dokładnie zamknąć. Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

#### Osadzenie stolarki drzwiowej:

Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych. Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru. Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym. Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie. Po zamontowaniu należy je zamknąć i sprawdzić luz.

Ocena jakości obejmować będzie sprawdzenie zgodności wymiarów, jakości materiałów, prawidłowości wykonania, działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania, zamontowania i uszczelnienia.

### **5.5.6 Wymagania dotyczące robót malarskich**

Materiały stosowane do wykonania robót malarskich powinny mieć oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami

podstawowymi, albo deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną bądź uznano za "regionalny wyrób budowlany", termin przydatności do użycia podany na opakowaniu.

#### Rodzaje materiałów

Materiały do malowania wewnątrz obiektów budowlanych

Do malowania powierzchni wewnątrz obiektów można stosować:

- farby dyspersyjne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81914:2002,
- farby olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81901:2002
- emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81607:1998,

farby na spoiwach:

- o żywicznych rozpuszczalnikowych innych niż olejne i ftalowe, żywicznych rozcieńczalnych wodą.
- o mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci ciekłej lub suchych mieszanek do zarobienia wodą o mineralno-organicznych jedno- lub kilkuskładnikowe do rozcieńczania wodą które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
- środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.

Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

rozcieńczalniki, w tym: woda, terpentyna, benzyna do lakierów i emalii, spirytus denaturowany, inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie, środki do odtłuszczania, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoże, - środki do likwidacji zacieków i wykwitów, kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża. Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN.

Woda

Do przygotowania farb zarabianych wodą należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 – Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu". Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna.

#### SPRZĘT I NARZĘDZIA

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”

Sprzęt i narzędzia do wykonywania robót malarskich. Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

szciotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża, szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych, pędzle i walki, mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb, agregaty malarskie ze sprężarkami, drabiny i rusztowania

#### TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”

Transport i składowanie materiałów

Transport materiałów do robót malarskich w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych. Do transportu farb i innych materiałów w postaci suchych mieszanek, w opakowaniach papierowych zaleca się używać samochodów zamkniętych. Do przewozu farb w innych opakowaniach można wykorzystywać samochody pokryte plandekami lub zamknięte. Materiały do robót malarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami. Wyroby lakierowe należy pakować, składować i transportować zgodnie z wymaganiami normy PN-B9/G41400 „Wyroby lakierowe. Pakowanie, ilościach i transport”.

## WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”

Warunki przystąpienia do robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoży pod malowanie i kontroli materiałów.

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych ceramicznych i metalowych lub z tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.),
- wykonaniu podłoży pod wykładziny podłogowe,
- ułożeniu podłóg drewnianych, tzw. białych,
- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oszkleniem okien itp., jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie.

Drugie malowanie można wykonywać po wykonaniu tzw. białego montażu, ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i wykładzin z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew przyściennych i cokołów, oszkleniu okien, jeśli nie było to wykonane fabrycznie.

## 6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych

### DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z KONTROLĄ WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do akceptacji przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi zamierzony sposób wykonania robót, organizację pracy i możliwości techniczne - sprzętowe do wykonania przedmiotu umowy.

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

### ZASADY KONTROLI JAKOŚCI WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót i stosowanych materiałów.

Próbki do badań będą z zasady pobierane losowo. Inspektor Nadzoru będzie w formie pisemnej przekazywał informacje dotyczące kontroli jakości materiałów, co do których kontrola będzie niezbędna. Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzenia badań niezależnie od wykonawcy

### BADANIA WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w dokumentacji technicznej, stosowane będą wytyczne krajowe.

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.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, inspektora nadzoru jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania, a ze strony wykonawcy i producenta materiałów zapewniona zostanie wszelka potrzebna do tego pomoc.

Inspektora nadzoru może pobierać próbki i prowadzić badania niezależnie od wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to poleci on wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium, przeprowadzenie powtórnych lub

dotychczasowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez wykonawcę.

#### ODBIOR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH - RODZAJE

- odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu
- odbiór przewodów kominowych i instalacji technicznych
- odbiór robót częściowy
- odbiór końcowy ( ostateczny )
- odbiór po upływie okresu rękojmi ▪ odbiór po okresie gwarancji

#### ZASADY ODBIORU KOŃCOWEGO

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego zostanie potwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy i Inspektora Nadzoru

#### DOKUMENTY UŻYTE DO ODBIORU KOŃCOWEGO

- protokoły robót ulegających zakryciu
- protokoły odbiorów częściowych
- odbiór szczelności przewodów
- odbiór instalacji technicznych pomiary instalacji elektrycznej
- dziennik budowy
- deklaracje zgodności lub certyfikaty na wbudowane materiały
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń zgodne z dokumentacją projektową

Wszystkie roboty poprawkowe będą wykonane zgodnie z ustaleniami komisji odbiorowej Zamawiającego.

### 7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Książka obmiarów stanowi podstawę do rozliczenia faktycznego postępu robót realizowanych przez Wykonawcę. Książka obmiaru robót jest dokumentem, w którym rejestruje się ilościowy postęp każdego elementu realizowanych robót. Szczegółowe obmiary wykonanych robót robione są na bieżąco i zapisywane do książki obmiaru robót.

W przypadku umowy ryczałtowej książka obmiarów będzie stanowić podstawę szacunkowego określenia wykonanych robót dla potrzeb wystawienia faktury przejściowej.

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w dokumentacji projektowej nie zwalnia wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez zarządzającego

realizacją umowy. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu dokonywania miesięcznych płatności na rzecz wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez wykonawcę i zarządzającego realizacją umowy.

Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany wykonawcy. Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

## 8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Rodzaje odbiorów robót

- Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu
- Odbiór przewodów kominowych i instalacji technicznych
- Odbiór robót częściowy
- Odbiór końcowy ( ostateczny )
- Odbiór po upływie okresu rękojmi
- Odbiór po okresie gwarancji

Zasady odbioru końcowego

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego zostanie potwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności wykonawcy i inspektora nadzoru

Dokumenty użyte do odbioru końcowego

- Protokoły robót ulegających zakryciu
- Protokoły odbiorów częściowych
- Odbiór przewodów kominowych
- Odbiór szczelności przewodów
- Odbiór instalacji technicznych pomiary instalacji elektrycznej, odgromowej, teletechnicznych
- Dziennik budowy
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty na wbudowane materiały
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń zgodne z dokumentacją techniczną

Wszystkie roboty poprawkowe będą wykonane zgodnie z ustaleniami komisji odbiorowej zamawiającego.

## 9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Podstawa płatności będzie umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą.

W zależności od typu umowy i sposobu finansowania wymagane są odpowiednie dokumenty stanowiące potwierdzenie wykonania określonego zakresu robót, należności z tego tytułu i podstawy do wypłaty.

## 10. Dokumenty odniesienia

USTAWY

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. 2019 poz. 1186)
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jedn.: Dz.U. 2019 poz. 1843)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jedn.: Dz.U. 2019 poz. 266)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jedn.: Dz.U. 2018 poz. 1945)
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn.: Dz.U. 2018 poz. 2081)
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jedn.: Dz.U. 2019 poz. 725)

## ROZPORZĄDZENIA

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2013 poz. 1129)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jedn.: Dz.U. z 2018 poz. 1935)
- 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 (tekst jedn.: Dz.U. nr 2018 poz. 963)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jedn.: Dz.U. 2019 poz. 1065)

## NORMY

- PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-EN 12500:2002 Ochrona materiałów metalowych przed korozją. Ryzyko korozji w warunkach atmosferycznych. Kwalifikacja, określenie i ocena korozyjności atmosfery.
- PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
- BN-77/8931-12 Oznaczenia wskaźnika zagęszczenia gruntu. BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN40-5:2004 Słupy oświetleniowe
- PN-EN 60598-1:2005 Oprawy oświetleniowe
- PN-IEC 60364-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.

- PN-IEC 611024-1-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.
- PN-IEC 60364-1 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-IEC 60364-3 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk.
- PN-IEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwpożarowa.
- PN-IEC 60364-4-42 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
- PN-IEC 60364-4-43 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-45 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed obniżeniem napięcia.
- PN-IEC 60364-4-46 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Odłączenie izolacyjne i łączenie
- PN-IEC 60364-4-47 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN-IEC 60364-4-443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- PN-IEC 60364-5-51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia wspólne.
- PN-IEC 60364-5-52 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-53 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza.
- PN-IEC 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza. Obciążalność prądem długotrwałą przewodów.
- PN-IEC 60364-5-527:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.
- PN-IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenie. Sprawdzenie odbiorcze.
- EN 1990 Eurokod 0 Podstawy projektowania konstrukcji
- EN 1991 Eurokod 1 Oddziaływania na konstrukcje
- EN 1992 Eurokod 2 Projektowanie konstrukcji z betonu
- EN 1993 Eurokod 3 Projektowanie konstrukcji stalowych
- EN 1994 Eurokod 4 Projektowanie konstrukcji zespolonych stalowo-betonowych
- EN 1995 Eurokod 5 Projektowanie konstrukcji drewnianych
- EN 1996 Eurokod 6 Projektowanie konstrukcji murowych
- EN 1997 Eurokod 7 Projektowanie geotechniczne

- EN 1998 Eurokod 8 Projektowanie konstrukcji ze względu na odporność na trzęsienie ziemi
- EN 1999 Eurokod 9 Projektowanie konstrukcji aluminiowych
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, Instytut Techniki Budowlanej