

## TOM I

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

- OBIEKT:** Przebudowa z rozbudową i nadbudową budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz ze zmianą sposobu użytkowania poddasza nieużytkowego na część mieszkalną oraz pomieszczeń położnych na parterze na funkcję usługową
- LOKALIZACJA:** Dz. Nr geod. 806  
ul. Obwodowa 14, 16-200 Dąbrowa Białostocka
- ZAKRES ROBÓT:** 45100000-8 PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ  
45200000-9 ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE WZNOSZENIA KOMPLETNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH  
45400000-1 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
- INWESTOR:** Powiat Sokólski z siedzibą władz w Sokółce  
ul. Marsz. J. Piłsudskiego 8, 16-100 Sokółka
- OPRACOWAŁ:** mgr inż. Paweł Chodziutko  
upr. bud. nr ewid. PDL/0115/PWBKb/19

**OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
BUDOWLANYCH  
ST – 00. 00.00 WYMAGANIA OGÓLNE**

**1.0.PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z realizacją zadania inwestycyjnego pod nazwą:  
**Przebudowa z rozbudową i nadbudową budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz ze zmianą sposobu użytkowania poddasza nieużytkowego na część mieszkalną oraz pomieszczeń położnych na parterze na funkcję usługową.**

**1.1 ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ  
TECHNICZNĄ**

Zakres robót oraz nazwy i kody grup , klas oraz kategorii robót .

Roboty budowlane w szczególności obejmują :

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia

45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby

45113000-2 Roboty na placu budowy

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych

45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

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

45211000-9 Roboty budowlane w zakresie budownictwa wielorodzinnego i domów jednorodzinnych

45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

45262000-1 Specjalne roboty budowlane inne, niż dachowe

45262100-2 Roboty przy wznoszeniu rusztowań

45262300-4 Betonowanie

45262500-6 Roboty murarskie

45320000-6 Roboty izolacyjne

45321000-3 Izolacja cieplna

45323000-7 Izolacja dźwiękoszczelna

- 45324000-4 Tynkowanie
- 45340000-2 Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego
- 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
- 45410000-4 Tynkowanie
- 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
- 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej
- 45422000-1 Roboty ciesielskie
- 45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian
- 45431000-7 Kładzenie płytek
- 45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian
- 45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie
- 45441000-0 Roboty szklarskie
- 45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących
- 45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny , grupy , podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Zakres robót, których dotyczy specyfikacja , obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac związanych z daną inwestycją.

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:

- 01.01.00 - Roboty budowlane w zakresie przygotowania terenu pod budowę
- 01.02.00 - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych
- 01.03.00 – Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
  - Roboty w zakresie instalacji sanitarnych wg. odrębnego załączonego opracowania
  - Roboty w zakresie instalacji elektrycznych i niskoprądowych wg. odrębnego załączonego opracowania

Niezależnie od postanowień Warunków Szczególnych normy państwowe, instrukcje i przepisy wymienione w Specyfikacjach Technicznych będą stosowane przez Wykonawcę w języku polskim.

## **1.2 WYSZCZEGÓLNIENIE PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH**

Prace tymczasowe i towarzyszące

- wykonanie projektu organizacji budowy, wraz projektem tymczasowych przyłączy mediów, uzgodniony z Zamawiającym,
- wykonanie projektu nasadzeń kompensacyjnych,
- geodezyjne wytyczanie terenu budowy, zarysu budynku i istniejących sieci wraz z oznaczeniem,
- geodezyjne wytyczanie elementów konstrukcji oraz przebiegu projektowanych sieci, dróg, placów i chodników,
- wykonanie pomocniczych konstrukcji montażowych oraz tymczasowych dróg dojazdowych potrzebnych Wykonawcy,
- odtworzenie elementów uszkodzonych w trakcie realizacji robót,
- inwentaryzacja powykonawcza,
- wywóz gruzu, odpadów i śmieci.

## **1.3 INFORMACJE O TERENIE BUDOWY**

Obszar objęty projektowaną inwestycją znajduje się w obrębie Dąbrowa Białostocka na działce o nr geod. 806 przy ul Obwodowej 14. Działka nr 806, na której projektuje się przebudowę z rozbudową i nadbudową budynku mieszkalnego jednorodzinnego jest obecnie zabudowana budynkiem mieszkalnym podlegającym opracowaniu oraz budynkiem gospodarczym. Teren działki pokryty jest zielenią niską i wysoką. Pod względem wysokościowym teren działki jest nieznacznie zróżnicowany. Najbliższe otoczenie stanowią działki zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Działka położona jest na rogu ulic Obwodowej i Krętej. Teren działki jest ogrodzony oraz posiada uzbrojenie techniczne.

## **1.4 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową i kosztorysem, /nakładem rzeczowym/ a także specyfikacją techniczną i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy.

### **1.4.1 PRZEKAZANIE TERENU BUDOWY**

Zamawiający w terminie określonym w danych kontraktowych przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi,

dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowo - kosztorysowej i specyfikację techniczną.

#### **1.4.2 ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ**

Wszystkie dokumenty przekazane wykonawcy stanowią część kontraktu a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy tak, jakby były zawarte w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności obowiązuje następująca kolejność ich ważności:

- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót
- dokumentacja projektowa
- przedmiary robót / nakłady rzeczowe/.

Dane określone w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej winny być uważane za wartości docelowe. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub pominieć w dokumentacji, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru i projektanta, którzy dokonają zmian. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. W przypadku gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z tymi dyspozycjami i wpłynie to na niezadowalającą jakość, to takie elementy będą niezwłocznie zastąpione innymi a roboty poprawione na koszt wykonawcy. Wykonawca robót musi się wykazać niezbędnymi uprawnieniami i jest odpowiedzialny za jakość robót i ich zgodność z dokumentacją i specyfikacją.

#### **1.4.3 ZABEZPIECZENIE INTERESÓW OSÓB TRZECICH**

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody spowodowane w trakcie wykonywania robót.

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

Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inspektora i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca

bezzwłocznie powiadomi Inspektora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### **1.4.4 OCHRONA ŚRODOWISKA**

W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

a) utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,  
b) podejmować wszelkie uzasadnione 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 i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:

1) Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych.

2) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- c) możliwością powstania pożaru.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

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

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Wykonawca.

#### **1.4.5 WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRACY I OCHRONA PRZECIW POŻAROWA NA BUDOWIE**

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

Wykonawca Robót budowlanych powinien zatrudniać specjalistę do spraw BHP I P.POŻ., posiadającego wymagane uprawnienia i kwalifikacje w tym zakresie oraz uprawnienia budowlane w zakresie nadzoru i projektowania. Dla prowadzenia robót i bezpiecznego ich kierowania zakłada się stały pobyt kierownika robót jako osoby odpowiedzialnej za te prace.

Przystępując do prac personel musi być trzeźwy, wypoczęty, w dobrej kondycji psychicznej i fizycznej, ubrany we właściwą dla rodzaju prac odzież ochronną. W zależności od potrzeby należy wyposażyć pracowników w wymagany sprzęt ochronny.

Kierownik budowy sporządza program bezpieczeństwa i prowadzi instruktaże z pouczeniem o pierwszym działaniu w razie wypadku oraz podaje numery telefonów awaryjnych, a także odpowiada za noszenie odzieży roboczej i sprzętu ochronnego przez pracowników.

Wykonawca Robót Budowlanych jest zobowiązany zapewnić pracownikom odpowiednie środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych.

Zabezpieczenia BHP obejmują między innymi (nie wyłącznie):

- bariery na obrzeżach rusztowań,
- znaki ostrzegawcze i sygnalizacyjne,
- prowizoryczne zamknięcia otworów w stropach i konstrukcji,
- pasy zabezpieczające dla osób pracujących na wysokościach,
- poręcze zabezpieczające przed upadkiem,
- wewnętrzne drabiny, schody i pomosty,
- kosze stabilizujące do prac wysokościowych wewnątrz obiektu.

Wykonawcy poszczególnych robót odpowiadają za zabezpieczenie zbiorowe dla wszystkich uczestników procesu budowlanego. Szczegółowe dane zawiera "Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia" stanowiąca element składowy dokumentacji projektowej oraz „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” sporządzony przez Wykonawcę Robót Budowlanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca

2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem w/w wymagań nie podlegają odrębnej zapłacie /są w cenie kontraktu/.

#### **1.4.6 ORGANIZACJA I ZABEZPIECZENIE PLACU BUDOWY**

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania porządku na placu budowy, odpowiedniego składowania materiałów i elementów budowlanych oraz utrzymania placu budowy w czystości przez cały okres trwania realizacji kontraktu.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

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

Wykonawca odpowiada za znajdujące się na Terenie Budowy wyroby budowlane we własnym zakresie.

Wykonanie wszelkich prac budowlanych musi zapewnić:

- zabezpieczenia elementów przed zniszczeniami, zamarzaniem i zawilgoceniem,
- zabezpieczenia i konserwację przewodów, sieci,
- zabezpieczenie wymaganych przez producenta oraz PN warunków przechowywania wyrobów budowlanych,
- zabezpieczenie wymaganych warunków wiązania dla betonów fundamentu, podłóży, podkładów i posadzek.



### 1.4.7 WARUNKI ORGANIZACJI RUCHU

Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy opracować dokumentację:

- Projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.
- Projekt objazdów tymczasowych na czas budowy dla poszczególnych odcinków.
- Projekt zaplecza technicznego budowy.
- Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wykonawca jest zobowiązany spełnić następujące warunki:

- Urządzenie placu budowy w zakresie niezbędnym do wykonania prac i wykorzystania wspólnych instalacji będzie ustalane wspólnie z Inwestorem z zachowaniem zasad bezpieczeństwa użytkowania oraz warunków bezpieczeństwa dla poruszania się po terenie działki oraz poza nią zarówno dla uczestników procesu budowlanego jak i dla osób postronnych.
- Wykonawca powinien przekazać plan placu budowy, harmonogram zajęcia i zwolnienia poszczególnych stref wraz z harmonogramem montażu i demontażu instalacji i sprzętu w ciągu 15 dni od rozpoczęcia prac.

Wykonawca Robót budowlanych sporządza plan zagospodarowania placu budowy z uwzględnieniem:

- rozmieszczenia Nadzoru i Kierownictwa Budowy,
- instalacji placu budowy: pomieszczeń higieniczno - sanitarnych, warunków BHP, ogrodzenia, oświetlenia, pojemników na odpady, usuwanie śmieci i odpadów,
- organizacji wewnętrznej i postanowień BHP, dostępu do energii elektrycznej, wody, kanalizacji i innych instalacji.
- czynników mogących stwarzać zagrożenie,
- wytyczenia dróg wewnętrznych i dojazdowych (transport na potrzeby budowy),
- usytuowania w obrębie terenu budowy stref magazynowania i składowania materiałów budowlanych, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego,
- oszczędnego gospodarowania przestrzenią koniecznego do przeprowadzenia budowy
- zapewnienia bezkolizyjnego wykonania robót,
- zapewnienia koniecznej ochrony przeciwpożarowej – rozmieszczenia urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi,
- zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy,
- zapewnienia ochrony zdrowia,
- rozmieszczenia sprzętu ratunkowego niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych,

- zapewnienia ochrony środowiska i ochrony sanitarnej,
- odpowiednim przeprowadzeniem i oznakowaniem ogrodzenia,
- rozmieszczenia placów produkcji pomocniczej.

Wykonawca stosował 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.

#### 1.4.8 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

**Dziennik budowy** – wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami i opatrzony pieczęcią organu administracji państwowej zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania wykonanych elementów robót, odbioru robót i przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy inwestorem, wykonawcą, kierownikiem budowy, inżynierem i projektantem.

**Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

**Kierownik budowy** – osoba wyznaczona przez wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

**Zarządzający realizacją umowy** - Inżynier budowy lub Inspektor Nadzoru – w ramach posiadanego umocowania od zamawiającego reprezentuje interesy zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy.

**Księga obmiarów** - akceptowany przez inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez wykonawcę obmiaru wykonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

**Rysunki** – część dokumentacji projektowej, która wskazuje zakres wykonywanych robót i jego wymiary.

**Opis techniczny** – dokładny opis wykonywanych robót, ze wskazaniem dotyczącymi użycia materiałów i sposobu wykonania.

**Laboratorium** – laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych materiałów oraz prowadzonych robót .

**Dokumentacja po wykonawcza** – dokumentacja techniczna wraz z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami dokonany w trakcie realizacji robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi

**Aprobata techniczna** – pozytywna ocena techniczna wyrobu stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie, wydana przez upoważnioną do tego jednostkę.

**Certyfikat zgodności** – działanie trzeciej strony / jednostki niezależnej od dostawcy i odbiorcy/ wykazujące, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania iż należycie zidentyfikowany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą i przepisami prawnymi.

**Deklaracja zgodności** – oświadczenie dostawcy, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób, proces lub usługa są zgodne z normą lub aprobatą techniczną.

**Odbiór robót częściowy** - nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających , a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji , urządzeń technicznych i przewodów kominowych . odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego , który jest traktowany jako „ odbiór końcowy „,

**Odbiór końcowy** – polegający na protokolarnym przejściu ( odbiorze ) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych wyznaczonych przez Inwestora . Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez Kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych łącznie z uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych , wykorzystywanych jako plac budowy . Zespół czynności mających na celu sprawdzenie zgodności robót z projektem, warunkami technicznymi i normami.

**Przedmiar robót** – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania , z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych .

**Wykonawca** – oznacza Generalnego wykonawcę oraz wszelkich podwykonawców bądź dostawców materiałów i usług objętych umową z Zamawiającym .

**Zamawiający** – należy przez to rozumieć – Powiat Sokólski z siedzibą władz w Sokółce

**Wyrób budowlany** – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych wytworzonych w celu wbudowania , wmontowania , zainstalowania w sposób

trwały w obiekcie budowlanym wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową .

**Obszar oddziaływania obiektu** - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

**Opłata** - należy przez to rozumieć kwoty należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.

**Droga tymczasowa (montażowa)** - należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.

## 2.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYROBÓW BUDOWLANYCH

### 2.1 ŹRÓDŁA POZYSKANIA MATERIAŁÓW

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych , określonych w art.5 ust. 1 pkt.1 ustawy Prawo Budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie . Wykonawca jest odpowiedzialny , aby wszystkie materiały , elementy budowlane i urządzenia wbudowane , montowane lub instalowane odpowiadały wymaganiom określonym art. 10 ustawy prawo Budowlane. Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w ST w celu udokumentowania , że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały wbudowane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami , aprobatami technicznymi , o których mowa w SST.

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakiegokolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek złoża, a także poniesie wszystkie koszty związane z wydobywaniem i dostarczeniem materiałów.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy rekultywacji terenu po ukończeniu robót. Wszystkie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą odpowiednio wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład wg wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi.

## **2.2 MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM**

Wszelkie materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez wykonawcę usunięte z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w których znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i nie opłaceniem.

## **2.3 PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW**

Składowanie materiałów winno odbywać się w miejscu przeznaczonym na placu budowy oraz w magazynach do czasu gdy będą one potrzebne do robót. Wykonawca zapewni ich zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem, zniszczeniem lub kradzieżą oraz by zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne w razie kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Gospodarkę materiałową należy prowadzić zgodnie z wytycznymi gospodarki materiałowej dla przedsiębiorstw budowlanych.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę. Miejsca składowania materiałów i wyrobów budowlanych należy utwardzić i odwodnić.

W przypadku przechowywania w magazynach substancji i preparatów niebezpiecznych, należy zamieścić o tym informację na tablicach ostrzegawczych, umieszczonych w widocznych miejscach. Substancje i preparaty niebezpieczne należy przechowywać i przemieszczać na terenie budowy w opakowaniach producenta. W pomieszczeniach magazynowych należy umieścić tablice określające dopuszczalne obciążenie regałów magazynowych, a także dopuszczalne obciążenie powierzchni stropu. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych muszą zostać wykonane w sposób wykluczający możliwość wywrócenia,

zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały składa się w miejscu wyrównanym do poziomu.

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

Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:

- 1) 0,8m - od ogrodzenia, zabudowań lub innych przeszkód trwałych
- 2) 5m - od stałego stanowiska pracy

Sposób składowania materiałów i wyrobów budowlanych o kształcie płyt powinien wykluczyć ryzyko ich spękania, wykrzywienia, wygięcia czy jakichkolwiek innych form trwałego odkształcenia.

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

Materiał sadzeniowy (drzewa, krzewy, byliny), a także materiał roślinny pozyskany z terenu budowy celem przesadzeń, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, przesuszeniem i przemarzeniem, a w razie suszy podlewać.

## 2.4 WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW

Jeżeli dokumentacja projektowa lub specyfikacja techniczna przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim wyborze co najmniej na trzy tygodnie przed jego użyciem lub wcześniej, jeżeli będzie to wymagane dla przeprowadzenia badań. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być potem zmieniony bez zgody Inspektora.

Zamieszczone w ST nazwy własne producentów nie są wiążące dla Wykonawcy, należy je traktować wytycznie jako przykładowe dla zobrazowania opisywanych parametrów i wymogów technicznych. Zamawiający dopuszcza zastosowanie materiałów, urządzeń i systemów o parametrach nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego. Rozwiązania równoważne muszą zapewnić współdziałanie systemów i instalacji zgodnie z przewidzianymi w projekcie oraz funkcjonującymi u Zamawiającego. Wszystkie przewidziane w dokumentacji projektowej parametry i wymogi techniczne przykładowych materiałów, urządzeń i systemów

są parametrami minimalnymi, chyba że zapis mówi inaczej lub dane dotyczą gabarytów i ciężaru urządzenia.

### **3.0.WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**

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 odpowiadać wskazaniom zawartym w specyfikacji technicznej lub projekcie organizacji robót i zaakceptowany przez Inspektora. W przypadku braku takich ustaleń we wskazanych dokumentach, sprzęt winien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzające do użytkowania sprzętu tam, gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja kosztorysowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące realizację umowy mogą być nie dopuszczone do realizacji robót. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną na stan i jakość transportowanych materiałów.

Dokumenty uprawniające do eksploatacji maszyn na terenie budowy powinny być dostępne dla organów kontroli w miejscu eksploatacji. Na stanowiskach pracy przy stacjonarnych maszynach i innych urządzeniach technicznych powinny być dostępne instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji, z którymi zapoznaje się osoby pracujące na tych stanowiskach.

Przed przystąpieniem do przenoszenia, rozbierania lub przedłużania przewodów służących do transportu mieszanki betonowej lub zapraw należy uprzednio wyłączyć pompę i zredukować ciśnienie w przewodach do ciśnienia atmosferycznego. W razie zatkania się przewodu przepychanie go od strony wylotu jest zabronione, a w czasie rozłączania i oczyszczenia przewodu należy zawsze stosować środki ochrony indywidualnej.

Zabronione jest używanie uszkodzonych narzędzi. Również wszelkie samowolne przeróbki narzędzi są zabronione.

Narzędzia do pracy udarowej nie mogą mieć:

- 1) uszkodzonych zakończeń roboczych
- 2) pęknięć, zadr i ostrych krawędzi w miejscu ręcznego chwytu
- 3) rękojeści krótszych niż 0,15m

Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy kontrolować zgodnie z instrukcją producenta. Wyniki kontroli powinny być odnotowywane przez kierownika budowy lub majstra budowy.

Zabronione jest stosowanie koksowników do przesuszania pomieszczeń zamkniętych. Przebywanie osób w pomieszczeniach osuszanych urządzeniami grzewczymi, wydzielającymi szkodliwe dla zdrowia spaliny w stopniu przekraczającym dopuszczalne ich stężenie jest zabronione. Do takich pomieszczeń mogą mieć dostęp wyłącznie osoby obsługujące urządzenia grzewcze, mające nad nimi nadzór. Mogą one przebywać w tych pomieszczeniach wyłącznie przez okres niezbędny do zabezpieczenia prawidłowej eksploatacji i dozoru tych urządzeń. Przed wejściem do tych pomieszczeń należy je przewietrzyć, a po wejściu do nich zachować niezbędne środki ostrożności.

#### **4.0.WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca stosować się będzie do ustalonych w przepisach ruchu drogowego parametrów technicznych oraz ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów / sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera / Inspektora Nadzoru. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji kosztorysowej, ST i wskazaniach Inżyniera/ Inspektora w terminie przewidzianym umową.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone do zastosowania pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych dróg publicznych na koszt Wykonawcy, po uzyskaniu zgody właściciela danej drogi. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Transport materiałów do miejsca wbudowania należy organizować w taki sposób, aby ograniczyć ilość przeładunków i wykorzystać maksymalnie pojemność ładunkową środka transportu.

Wyroby należy chronić przed wpływami atmosferycznymi, przesuwaniami i uszkodzeniami mechanicznymi. Składowanie oraz przeładunek powinien się odbywać w pomieszczeniach krytych lub pod przykryciem. Skrzynie ładunkowe powinny być czyste, bez ostrych krawędzi i załamów powodujących zniszczenie materiału.



Materiał sadzeniowy (drzewa, krzewy, byliny) w czasie przewozu musi być zabezpieczony przed uszkodzeniem bryły korzeniowej i pędów oraz przed wysychaniem i przemarzaniem. Rośliny sadzone z bryłą korzeniową muszą mieć bryłę korzeniową zabezpieczoną (opakowaną) w sposób zastosowany przez ich producenta - pojemniki, folie, worki jutowe. Rośliny (drzewa, krzewy, byliny, darń trawnikowa) powinny być dostarczane na teren budowy partiami, w ilości umożliwiającej ich posadzenie (ułożenie) w tym samym dniu.

Środki transportu do przewozu na terenie budowy butli z gazami technicznymi, kwasami lub innymi żrącymi cieczami powinny być wyposażone w urządzenia zabezpieczające ładunek przed wypadnięciem lub przemieszczaniem. Ręczne wózki szynowe, używane na torze o pochyleniu większym niż 1% powinny być zaopatrzone w sprawne hamulce.

## **5.0.WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

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

Decyzje inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach z formułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora Nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora 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.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje projekt zagospodarowania terenu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz), projekt organizacji budowy oraz projekt technologii i organizacji montażu (dla obiektów prefabrykowanych lub elementów konstrukcyjnych o większych gabarytach lub masie).

Prowadzone roboty powinny odbywać się zgodnie i w warunkach określonych przez polskie prawo budowlane, prawo pracy, przepisy higieniczno-sanitarne, przepisy bhp a także stosowne Polskie Normy i Normy Branżowe. Prowadzenie robót powinno zapewniać ochronę zdrowia i życia pracowników oraz osób postronnych, zabezpieczenie interesów osób trzecich, a także nie stanowić zagrożenia dla środowiska naturalnego w zakresie większymi niż przewidziany w dokumentacji projektowej i ustalony z odpowiednimi organami administracji państwowej.

## **6.0.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1 PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI /PZJ/**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora programu zapewnienia jakości. Przedstawiać on będzie zamierzony sposób wykonywania robót zgodnie z dokumentacją projektową, techniczną, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazywanymi przez Inspektora .

Program zapewnienia jakości będzie zawierać :

#### **A. Część ogólną opisującą:**

- Organizację wykonania robót , w tym terminy i sposób prowadzenia robót
- Organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót
- BHP
- Wykaz zespołów roboczych , ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
- Wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót
- System ( sposób i procedurę ) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót
- Wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli ( opis laboratorium własnego lub laboratorium któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań )

- Sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych , zapis pomiarów , nastaw mechanizmów sterujących , a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym , proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi / Inspektorowi .

#### **B. Część szczegółowa opisująca dla każdego asortymentu robót**

- Wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo kontrolne
- Rodzaje i ilości środków transportu oraz urządzeń do magazynowania materiałów , kruszyw itp.
- Sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu
- Sposób i procedurę pomiarów i badań ( rodzaj i częstotliwość , pobieranie próbek , legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp. ) prowadzonych podczas dostaw materiałów , wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót
- Sposób postępowania z materiałami nieodpowiadającymi wymaganiom

### **6.2 ZASADY KONTROLI JAKOŚCI**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie niezbędne urządzenia do pobierania próbek, badań, materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą , że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST , normach i wytycznych . W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inspektor ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową . Wykonawca dostarczy Inspektorowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom określających procedury badań.

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

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca .

### **6.3 BADANIA I POMIARY**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości. W przypadku stwierdzenia usterek, Wykonawca pokryje koszty tych dodatkowych badań.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi 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.

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, jednak nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, zaaprobowanych przez niego.

Inspektor uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę , będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę . Inspektor może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy. Jeżeli wyniki badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne , to Inspektor poleci

Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenia powtórnych lub dodatkowych badań , albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją kosztorysową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych badań ponosi Wykonawca .

## **6.4 CERTYFIKATY I DEKLARACJE**

Inspektor może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają :

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych ,
- Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub Aprobata techniczną , w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono PN , jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt.1 i które spełniają wymogi ST

W przypadku materiałów , dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST , każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez Niego . Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi. Jakikolwiek materiały nie spełniające tych badań będą odrzucone . Wykonawca winien stosować materiały spełniające wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym( Dz.U. nr 2023 poz. 873) oraz Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych ( Dz.U. 2023 poz.1213 ).

## **6.5 DOKUMENTY BUDOWY**

### **6.5.1 DZIENNIK BUDOWY**

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego dokonania , podpisem osoby , która dokonała zapisu z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne , dokonane trwałą techniką , w porządku chronologicznym , bezpośrednio jeden po drugim , bez przerw. Załączone do

Dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym nr załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora.

**Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności :**

- Datę przekazania Wykonawcy terenu budowy
- Datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej
- Uzgodnienia przez Inżyniera programu zapewnienia jakości i harmonogramowania robót
- Terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót , przebieg robót , trudności i przeszkody w ich prowadzeniu , okresy i przyczyny przerw w robotach
- Uwagi i polecenia Inżyniera
- Daty zarządzenia wstrzymania robót z podaniem powodu
- Zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót
- Wyjaśnienia , uwagi i propozycje Wykonawcy
- Stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi
- Zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej
- Dane dotyczące czynności geodezyjnych dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót
- Dane dotyczące jakości materiałów , pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto przeprowadził
- Wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał
- Inne istotne informacje o przebiegu robót

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi do ustosunkowania się. Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliuguje Inspektora do ustosunkowania się.

### **6.5.2 KSIĄŻKA OBMIARÓW**

Wykonawca powinien dokumentować obmiary wykonanych Robót w książce obmiarów, stanowiącej dokumentację budowy. Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w projekcie lub w SST.

### **6.5.3 DOKUMENTY LABORATORYJNE**

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

### **6.5.4 POZOSTAŁE DOKUMENTY**

- pozwolenie na budowę,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- protokoły odbioru robót,
- protokół! z narad i ustaleń
- operaty geodezyjne
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- dokumentacje projektową, rysunki zamienne opracowanych przez Projektanta w ramach nadzoru autorskiego

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla inżyniera i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7.0.WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

### **7.1 OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT**

Obmiar robót będzie określać stan faktyczny zakresu wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robot dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych robót i o terminie obmiaru co najmniej 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie ( opuszczenie ) w ilościach podanych w przedmiarze lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót . Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie prowadzony z częstotliwością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora.

## **7.2 ZASADY OKREŚLANIA ILOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW**

Obmiaru należy dokonywać w jednostkach zgodnych z przedmiarem robót dopuszczonymi do stosowania i atestowanymi w Polsce urządzeniami pomiarowymi wg stanu rzeczywistego na budowie, metodami zalecanymi w Polskich Normach odpowiednich dla danego rodzaju robót. Obmiar powierzchni należy przeprowadzić wg PN-ISO 9836:1997. Ilość robót należy określić zgodnie z katalogami nakładów rzeczowych.

## **7.3 URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY**

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

## **7.4 CZAS PRZEPROWADZENIA OBMIARU**

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

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

## **8.0. ODBIÓR ROBÓT**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST roboty podlegają następującym etapom odbioru

- Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- Odbiorowi częściowemu
- Odbiorowi wstępnemu
- Odbiorowi końcowemu
- Odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- Odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji



Kryterium odbioru jest zgodność wykonanych robót z :

- 1) dokumentacją projektową
- 2) kosztorysem ofertowym
- 3) ustaleniami z Inwestorem
- 4) ustaleniami z Projektantem
- 5) wiedzą i sztuką budowlaną
- 6) Polskimi Normami dotyczącymi danego zakresu robót
- 7) wszystkimi innymi obowiązującymi przepisami prawa polskiego dotyczącymi danego zakresu robót

### **8.1. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu to finalna ocena ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany przez Inspektora w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót wpisem do Dziennika budowy zgłasza Wykonawca i jednocześnie powiadamia o tym Inspektora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary w porównaniu z Dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

### **8.2. ODBIÓR CZĘŚCIOWY**

Odbiór częściowy to ocena ilości i jakości wykonanych robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

### **8.3. ODBIÓR WSTĘPNY ROBÓT**

Odbiór wstępny robót to finalna ocena rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót i gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona wpisem do dziennika budowy przez Wykonawcę z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora. Odbioru ostatecznego robót dokonuje komisja powołana przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności

wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. Komisja w toku ostatecznego odbioru robót zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonywania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku 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 wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach Umownych.

#### **8.4. DOKUMENTY DO ODBIORU WSTĘPNEGO**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru wstępnego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację powykonawczą - dokumentację z naniesionymi zmianami
2. SST (podstawowe i uzupełniające zamienne)
3. Protokoły odbiorów robót
4. Recepty i ustalenia technologiczne
5. Dokumenty zainstalowanego wyposażenia
6. Dziennik budowy i rejestry obmiarów (oryginały)
7. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST i PZJ
8. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru wykonanych zgodnie z ST i PZJ
9. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i PZJ
10. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących
11. Instrukcje eksploatacyjne
12. Oświadczenie kierownika budowy:
  - o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami,
  - o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także – w razie korzystania – ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu.

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

ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Ustalony przez Komisję roboty poprawkowe i uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego .

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja .

### **8.5. ODBIÓR KOŃCOWY**

Odbiór końcowy to ocena wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze wstępnym.

### **8.6. ODBIÓR PO UPŁYWIE OKRESU RĘKOJMI I GWARANCJI**

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wizualnej wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór wstępny”.

### **9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**Rozliczenia finansowe w sposób szczegółowy będzie regulowała umowa pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.**

### **10.0. DOKUMENTY ODNIESIENIA - PRZEPISY**

1. Obowiązujące w Polsce normy i normatywy
2. Prawo Budowlane – ustawa z dnia 7 lipca 1994 r ( Dz.U. 2023 poz. 682 ze zmianami )
3. 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)
4. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności. ( Dz.U. 2023 poz. 215 ze zmianami )
5. Ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz.U. 2020 poz. 222; z późniejszymi zmianami)
6. Ustawa z dnia 30 maja 2014 r. o prawach konsumenta (Dz.U.2020 poz.287 z późniejszymi zmianami)
7. Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2019 poz. 2019 z późniejszymi zmianami)
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. 2022 poz.1225 ze zmianami)

9. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2023 poz.822 z późniejszymi zmianami)
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126; z późniejszymi zmianami.)
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr47 poz. 401; z późniejszymi zmianami.)
12. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030 ; z późniejszymi zmianami.)
13. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.(Dz.U.2003 nr169 poz1650 ze zmianami)
14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz.U. 2016 poz. 1968; z późniejszymi zmianami.)
15. Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji. (Dz.U. 2015 poz. 1483; z późniejszymi zmianami.)
16. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2023 poz. 873, z późniejszymi zmianami.)

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA** **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**SST 01.01.00 PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ (45111000-8)**

## **1.0. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego**

Specyfikacja Techniczna Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych SST 01.01.00 odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót w zakresie przygotowania terenu pod budowę, które zostaną wykonane w ramach inwestycji  
pt.:

**Przebudowa z rozbudową i nadbudową budynku mieszkalnego jednorodzinne wraz ze zmianą sposobu użytkowania poddasza nieużytkowego na część mieszkalną oraz pomieszczeń położnych na parterze na funkcję usługową usytuowanego na działce nr 806 przy ul. Obwodowej w Dąbrowie Białostockiej.**

### **1.2.1. Przedmiot Robót**

Przedmiotem Robót będących tematem niniejszego opracowania jest :

Przebudowa z rozbudową i nadbudową budynku mieszkalnego jednorodzinne wraz ze zmianą sposobu użytkowania poddasza nieużytkowego na część mieszkalną oraz pomieszczeń położnych na parterze na funkcję usługową usytuowanego na działce nr 806 przy ul.

Obwodowej w Dąbrowie Białostockiej w zakresie pełnej realizacji budowlanej ww. budynku i oddania go do użytku zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia ogłoszoną przez Inwestora w ramach procedury przetargowej, a także ogólnie obowiązującym prawem polskim i europejskim, polskimi normami technicznymi i branżowymi oraz znajomością sztuki budowlanej.

### **1.2.2. Zakres Robót oraz nazwy i kody grup, klas oraz kategorii robót**

Roboty budowlane podstawowe w szczególności obejmują:

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia

45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby

45113000-2 Roboty na placu budowy

### **1.3. Zakres stosowania ST**

SST 01.01.00 należy rozumieć i stosować tylko i wyłącznie w zakresie przewidzianym powyżej dla danego zadania inwestycyjnego. SST 01.01.00. należy rozpatrywać ze Specyfikacją Ogólną Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych zawierającą wymagania ogólne nadrzędne dla wszystkich specyfikacji szczegółowych.

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

Prace tymczasowe i towarzyszące:

- wykonanie projektu organizacji placu budowy, wraz z projektem przyłączy tymczasowych mediów i uzgodnienie go z Zamawiającym
- geodezyjne wytyczanie terenu budowy, zarysu budynku i istniejących sieci wraz z oznaczeniem
- usunięcie warstwy gleby roślinnej
- zasypanie dołów i usunięcie z terenów przeznaczonych pod nasypy gruntów ściśliwych i zanieczyszczonych elementami gnilnymi
- wykonanie zabezpieczeń osuwisk
- zabezpieczenie terenu przed wodami opadowymi
- jeśli zachodzi konieczność, obniżenie poziomu zwierciadła wód gruntowych
- spulchnienie gruntów spoistych
- sprawdzenie zgodności z projektem lokalizacji urządzeń i przebiegu sieci podziemnych i nadziemnych
- przeniesienie kolidujących z projektem podziemnych sieci i urządzeń stałych lub tymczasowych
- wykonanie tymczasowych przyłączy wody, energii elektrycznej, kanalizacji, telekomunikacji i innych mediów potrzebnych Wykonawcy
- wykonanie obiektów zagospodarowania placu budowy, a w szczególności: wybudowanie dróg tymczasowych, zaplecza technicznego, zaplecza administracyjno – socjalnego
- odtworzenie nawierzchni i zieleni zniszczonej w trakcie wykonywania robót
- inwentaryzacja powykonawcza

### **1.5. Informacje o terenie budowy zawierające niezbędne dane istotne z punktu widzenia organizacji robót budowlanych i zabezpieczenia interesów osób trzecich.**

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych.

## **2.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**

### **2.1. Wymagania Ogólne.**

Materiały powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej i spełniać wymagania stosownych Norm polskich, branżowych i europejskich zharmonizowanych. Warunki składowania powinny być zgodne z instrukcjami producenta i przepisami BHP. Nie przewiduje się ponadto żadnych szczególnych wymagań odnośnie materiałów lub wyrobów budowlanych, oprócz zawartych w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Ogólnej Wykonania i odbioru robót budowlanych.

## **3.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych.

Zalecany park maszynowy:

- koparki, ładowarki, spycharko-ładowarki (maszyny do odspajania gruntów z możliwością ich przemieszczania na niewielkie odległości; urobek przez nie odspajany transportuje się na miejsce przeznaczenia oddzielnymi maszynami)
- zgarniarki (maszyny do odspajania i przewożenia urobku na miejsce składowania lub wbudowania z możliwością układania gruntu w nasyp lub zwałkę)
- koparko-spycharki, spycharki i równiarki (maszyny do odspajania i przesuwania urobku na przeznaczone miejsce za pomocą lemieszy lub talerzy)
- przeośniki taśmowe, żurawie o małym udźwigu (maszyny do pionowego transportu ziemi z wykopów)
- taczki (maszyny do transportu poziomego)
- samochody transportowe i samowładowcze o pojemności ładunkowej 5,10 i 20t (maszyny do transportu poziomego)
- walce, wibratory, ubijarki, zagęszczarki wibracyjne (maszyny do robót pomocniczych – zagęszczanie gruntu)
- zrywarki, pługi, talerze, kultywatory, brony, wał kolczatkowy, wał gładki(maszyny do robót pomocniczych – spulchnianie gruntu)
- piły mechaniczne i ręczne do cięcia drewna (maszyny do robót pomocniczych – usuwanie zadrzewień)
- drabiny, kosy i kosiarki

Ostatecznego doboru dokona Wykonawca, kierując się rachunkiem ekonomicznym przy zapewnieniu warunków BHP i odpowiedniej jakości wykonania robót w przewidzianym terminie.

#### **4.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych.

#### **5.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH Z UWZGLĘDNIENIEM PODZIAŁU SZCZEGÓŁOWEGO WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ NA GRUPY, KLASY I KATEGORIE ROBÓT.**

##### **5.1.1. Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych 45110000-1**

Prace rozbiórkowe wykonywać ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego ręcznego. Przy rozbiórkach konstrukcyjnych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP oraz wykonać stosowne zabezpieczenia.

Przewiduje się demontaż:

- Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych schodów zewnętrznych i wewnętrznych
- Rozbicie ścian
- Wykucie z muru ościeżnic
- Wykucie z muru krat okiennych
- Zerwanie posadzek i okładzin
- Demontaż konstrukcji dachu
- Demontaż muru ścianki kolankowej
- Usunięcie gruzu

##### **5.1.2. Roboty w zakresie usuwania gleby 45112000-5**

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących się znaleźć w zasięgu prowadzonych robót. Jeżeli teren, na którym wykonywane są roboty ziemne nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić jego stały dozór.

W skład robót ziemnych stanowiących przygotowanie terenu budowy wchodzi:

- wykonanie dróg tymczasowych
- przeniesienie kolidujących z projektem podziemnych sieci i urządzeń stałych lub tymczasowych
- usunięcie drzew, krzewów i innej roślinności
- zasypanie dołów i usunięcie z terenów przeznaczonych pod nasypy gruntów ściśliwych i zanieczyszczonych elementami gnilnymi
- usunięcie warstwy gleby roślinnej



- wykonanie zabezpieczeń osuwisk
- zabezpieczenie terenu przed wodami opadowymi
- jeśli zachodzi konieczność, obniżenie poziomu zwierciadła wód gruntowych
- spulchnienie gruntów spoistych

Przed rozpoczęciem wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, wodociągowe i kanalizacyjne, kierownik budowy jest zobowiązany do określenia bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonania tych robót. Bezpieczną odległość kierownik budowy ustala w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.

Podczas wykonywania robót ziemnych w razie przypadkowego odkrycia lub naruszenia instalacji niezwłocznie przerywa się pracę i ustala z właściwą jednostką zarządzającą daną instalacją dalszy sposób wykonywania robót. Jeżeli podczas wykonywania robót ziemnych zostaną odkryte przedmioty trudne do identyfikacji, przerywa się dalszą pracę i zawiadamia się osobę nadzorującą roboty ziemne. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinny odbywać się ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego, narzędziami na drewnianych trzonkach. Roboty w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji podziemnych należy prowadzić szczególnie ostrożnie i pod nadzorem kierownictwa budowy.

W miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady składające się z deski krawężnikowej o wys. 0,15m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości min. 1,1m oraz w odległości nie mniejszej niż 1m od krawędzi wykopu. Wolną przestrzeń między deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. Dodatkowo balustrady takie powinny być zaopatrzone w czerwone światło ostrzegawcze. Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa, wykop należy szczelnie przykryć w sposób uniemożliwiający wpadnięcia do niego. W przypadku przykrycia wykopu zamiast balustrad teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1m i w odległości 1m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o

szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1m, ale nie większej niż 2m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno inżynierska.

Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Jednak stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione.

Niedopuszczalne jest podczas wykonywania robót ziemnych:

- 1) tworzenie nawisów przy wykonywaniu wykopu
- 2) włączanie mechanizmu obrotu maszyny roboczej w trakcie napełniania naczynia roboczego gruntem
- 3) przebywanie osób w zasięgu działania naczynia roboczego maszyny roboczej
- 4) przemieszczanie maszyny roboczej po pochylniach przekraczających dopuszczalny stopień określony w jej dokumentacji techniczno-ruchowej
- 5) wykonywanie tych robót pod czynnymi napowietrznymi liniami energetycznymi w odległości mniejszej niż określają to odrębne przepisy
- 6) przebywanie osób w kabinie pojazdu do transportu wykopanego gruntu, w czasie załadunku jego skrzyni w przypadku, gdy kabina pojazdu nie została konstrukcyjnie wzmocniona

W czasie wykonywania wykopów ze skarpmi o bezpiecznym nachyleniu należy:

- 1) w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu
- 2) likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy
- 3) sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy

W czasie wykonywania koparką wykopów wąsko przestrzennych należy wykonać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1m od poziomu terenu, należy wykonać wejście (zejście) do wykopu. Odległość między wejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20m. Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione.

Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować. Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6m poza granicą klina naturalnego odłamu

gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką jest zabronione nawet w czasie postojów.

Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąsko przestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop musi zostać przykryty szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem. Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej krawędzi. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

1) w odległości mniejszej niż 0,6m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy

2) w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo je usuwać, w miarę zasypywania wykopu.

Zabezpieczenie można usuwać jednoetapowo z wykopów wykonanych:

1) w gruntach spoistych - na głębokości nie większej niż 0,5m

2) w pozostałych gruntach - na głębokości nie większej niż 0,3m

Tymczasowa obudowa wykopów i wyrobisk podziemnych nie powinna być eksploatowana dłużej niż 2 lata, jeżeli projekt zabezpieczeń nie przewiduje inaczej. Należy unikać prowadzenia prac ziemnych w okresie zimowym. W przypadku zamarznięcia więcej niż 50% gruntu przewidzianego do przemieszczenia lub spadku temperatury poniżej -10st C, należy wstrzymać roboty. Podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinno być prowadzone zgodnie z dokumentacją projektową oraz instrukcją bezpieczeństwa, opracowaną przez wykonawcę. Teren na którym odbywa się podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinien być przez cały czas procesu ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi, oświetlony o zmroku i w porze nocnej oraz fachowo nadzorowany.

W celu zabezpieczenia budowy przed wodami opadowymi należy wykonać prosty system odprowadzenia rowkami trapezowymi o spadku 6-8%. W razie potrzeby należy obniżyć poziom zwierciadła wody gruntowej za pomocą igłofiltrów oraz drenów.

Przy zmechanizowanym wykonywaniu wykopów zatrzymuje się kopanie ok.20cm powyżej żądanej rzędnej, warstwę tę należy usunąć ręcznie bezpośrednio przed fundamentowaniem lub rozpoczęciem robót montażowych, w celu uchronienia struktury nośnej gruntu w poziomie posadowienia przed wpływem warunków atmosferycznych oraz groźbą nieumyślnego spulchnienia przez osprzęt maszyn budowlanych. Spody wykopów, w przypadku nieumyślnego przekopania, nie mogą być zasypane gruzem, lecz powinny być wypełnione betonem lub piaskiem stabilizowanym cementem.

Wykopy powinny być wykonywane w jak najkrótszym czasie i możliwie szybko wykorzystane, aby uniknąć osuwania się skarp. Ziemia z wykopów powinna być składowana

na terenie budowy. Miejsce odkładu gruntu określi kierownik budowy w projekcie zagospodarowania terenu budowy. Humus należy składować osobno i w miarę możliwości wykorzystać na terenie do odtworzenia warstwy gleby żyznej.

Zasypanie wykopów powinno nastąpić zaraz po wykonaniu fundamentów lub zakończeniu prac montażowych, aby nie dopuścić do osłabienia struktury gruntu działaniem czynników atmosferycznych. Do zasypywania wykopów i fundamentów należy używać gruntów z tych wykopów. Nie wolno stosować do zasypywania gruntów zamarzniętych, torfów, darniny itp. Przy zasypywaniu wykopów grunt trzeba zagęszczać warstwami grubości nie przekraczającej 20cm - przy zagęszczaniu ręcznym i 50 cm – przy zagęszczaniu mechanicznym. Należy odtworzyć istniejące chodniki, jezdnie i trawniki w pasie wykopów, zgodnie z docelowym projektem zagospodarowania terenu.

Do wykonywania nasypów należy używać gruntów o granicy płynności mniejszej niż 65, takich jak np.: piaski, żwiry, piaski gliniaste i skały twarde. Nasypy należy wykonywać warstwami poziomymi, starannie je zagęszczając. Wysokość nasypu i szerokość jego korony powinna być większa od założonej ze względu na osiadanie.

### **5.1.3. Roboty na placu budowy 45113000-2**

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

- 1) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych
- 2) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych
- 3) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej mediami, a także odprowadzenia lub utylizacji ścieków
- 4) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych
- 5) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego
- 6) zapewnienia właściwej wentylacji
- 7) zapewnieni łączności telefonicznej
- 8) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów zgodnie z „Planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” sporządzonym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Przed zagospodarowaniem terenu budowy należy przeprowadzić geodezyjne wytyczenie punktów głównych i wysokościowych projektowanych obiektów, a także wyznaczyć, zewidencjonować i oznakować taśmą PCV w terenie przebieg sieci infrastruktury, a szczególnie linii gazowych i elektrycznych. Teren budowy lub robót należy ogrodzić lub w

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

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

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

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

- 1) dla wózków szynowych - 4%
- 2) dla wózków bezszynowych - 5%
- 3) dla taczek - 10%

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek usytuowane nad poziomem terenu powyżej 1m, zabezpiecza się balustradą, która powinna składać się z deski krawężnikowej o wys. 15cm i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1m. Wolną przestrzeń między deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. Pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów, nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia o pochyleniu większym niż 15% należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie w odstępach nie mniejszych niż 0,4m lub w schody o szerokości nie mniejszej niż 0,8m, co najmniej z jednostronnym zabezpieczeniem. Wyjścia z magazynów oraz przejścia między budynkami wychodzące na drogi zabezpiecza się poręczami ochronnymi umieszczonymi na wysokości 1,1 m lub w inny sposób, w szczególności labiryntami. Wszystkie przejścia i strefy niebezpieczne oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

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

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

Tablicę informacyjną, wykonaną zgodnie z art. 45 ustawy "Prawo budowlane" (Dz.U.2023 poz.682), należy umieścić w miejscu widocznym od strony drogi publicznej lub

dojazdu od takiej drogi, na wysokości umożliwiającej jej odczytanie, w sposób uniemożliwiający uszkodzenie lub zabrudzenie w stopniu ograniczającym możliwość odczytania zawartych na niej informacji.

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

Ogłoszenie takie powinno zawierać :

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

Strefę niebezpieczną (miejsca na terenie budowy, gdzie występuje zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi) należy ogrodzić i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym, a wszelki przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej muszą zostać zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45°. w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego powinna wynosić co najmniej 0,5m więcej z każdej strony niż szerokość przejścia lub przejazdu. Daszków ochronnych nie wolno używać jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu czy materiałów.

Jeżeli w strefie niebezpiecznej istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, należy ją ogrodzić balustradami, które powinny składać się z deski krawężnikowej o wys. 15cm i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1m. Wolną przestrzeń między deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, w wymiarze liniowym liczoną od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, ale nie mniej niż 6m. Jednak w zwartej zabudowie miejskiej strefa taka może być zmniejszona pod warunkiem zastosowania innych rozwiązań technicznych lub organizacyjnych, zabezpieczających przed spadaniem przedmiotów.

#### **5.1.4. Roboty w zakresie gospodarki zielenią.**

Prace przygotowawcze dotyczące gospodarki drzewostanem, które należy wykonać przed przystąpieniem do robót budowlanych i drogowych.

Gospodarka drzewostanem obejmuje:

- zabezpieczenie drzew rosnących w rejonie robót budowlanych i drogowych na okres ich wykonywania, przed uszkodzeniami mechanicznymi pni i korzeni: zabezpieczenie pni obudową z desek do wys. 2 m, przykrycie korzeni w wykopie matami słomianymi z podlewaniem, jeżeli prace w obrębie korzeni są wykonywane w okresie letnim, usunięcie zabezpieczeń po zakończeniu robót.

-odtworzenie istniejącej zieleni zniszczonej w trakcie wykonywania robót, zgodnie z docelowym projektem zagospodarowania terenu.

## **6.0. KONTROLA JAKOŚCI I BADANIA**

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego, a w tym ich zgodność z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami. Na żądanie Inspektora, Wykonawca przedstawi świadectwa utylizacji odpadów.

## **7.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych.

Roboty objęte niniejszą SST obmierza się z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku w następujących jednostkach:

- m<sup>3</sup> – dla wykopów, nasypów, zasypów wzmocnień.
- m<sup>2</sup> – dla rozbiórki i demontażu.

## **8.0. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Nie przewiduje się żadnych szczególnych wymagań odnośnie odbiorów, oprócz zawartych w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych.

Dokumentacja odbioru końcowego robót ziemnych powinna zawierać:

- dziennik badań i pomiarów z naniesionymi szkiecowo punktami kontrolnymi; należy tu odnotować też wyniki badań wszystkich próbek oraz sprawdzeń kontrolnych
- powykonawczą dokumentację rysunkową, w tym rysunki przekrojów miejsc charakterystycznych wraz z naniesionymi na nie wynikami pomiarów liniowych, kątów nachylenia skarp i spadków
- protokoły sprawdzeń wyników badań jakościowych i laboratoryjnych
- robocze orzeczenia jakościowe
- analizę wyników badań

-protokoły odbiorów częściowych wraz ze zgodami na wykonywanie dalszych robót.

Odbiór końcowy robót powinien być przeprowadzony zaraz po zakończeniu robót ziemnych i potwierdzony protokołem zawierającym ocenę ostateczną robót i stwierdzenie ich przyjęcia. Fakt dokonania odbioru końcowego należy wpisać do dziennika budowy.

## **9.0. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych.

## **10.0. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

1. Dokumentacja projektowo-kosztorysowa
2. Aprobaty techniczne okazane przez Wykonawcę
3. Instrukcje producentów sprzętu, maszyn, materiałów i wyrobów budowlanych
4. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
5. Umowa z Inwestorem
6. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.)
7. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności. ( Dz.U. 2023 poz. 215 ze zmianami )
8. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.2016 poz 1570 z późn. zm.)
9. Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji. (Dz.U. 2015 poz. 1483; z późniejszymi zmianami.)
10. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.(Dz.U.2003 nr169 poz1650 ze zmianami)
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr47 poz. 401; z późniejszymi zmianami.)
12. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z 27.07.2004r w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2004 nr 180 poz. 1860)



13. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 20.09.2001r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.2001 nr118 poz.1263)
14. Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z 23.07.2003r (Dz.U.2022 poz.840 z późn. zm.)
15. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2022 poz.2556 z późn. zm. )
16. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (dz.U.2013 poz 21 ze zm.)
17. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U.2022 poz.2057 ze zm.)
18. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. – Prawo Energetyczne (Dz.U. 2022 poz.1385 ze zm.)
19. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U.2021 poz.1990 ze zm.)
20. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2023 poz 645 ze zm.)
21. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U. 2022 poz.2625 ze zmianami)
22. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2023 poz. 633 ze zm.)
23. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 2022 poz.2509 ze zmianami)
24. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz.U. 2022 poz.1510 ze zmianami)
25. normy polskie, branżowe i europejskie zharmonizowane wynikające z zakresu robót budowlanych

## **SST – 01.02.00 WYMAGANIA ODNOŚNIE ROBÓT BUDOWLANYCH W ZAKRESIE WZNO SZENIA KOMPLETNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH (45200000-9)**

### **1.0. CZĘŚĆ OGÓLNA**

#### **1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego**

Specyfikacja Techniczna Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych SST-01.02.00 - odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych, które zostaną wykonane w ramach inwestycji pt.:

**Przebudowa z rozbudową i nadbudową budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz ze zmianą sposobu użytkowania poddasza nieużytkowego na część mieszkalną oraz pomieszczeń położnych na parterze na funkcję usługową usytuowanego na działce nr 806 przy ul. Obwodowej w Dąbrowie Białostockiej**

#### **1.2. Przedmiot i Zakres Robót objętych SST**

##### **1.2.1. Przedmiot Robót**

Przedmiotem Robót będących tematem niniejszego opracowania jest :

Przebudowa z rozbudową i nadbudową budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz ze zmianą sposobu użytkowania poddasza nieużytkowego na część mieszkalną oraz pomieszczeń położnych na parterze na funkcję usługową usytuowanego na działce nr 806 przy ul.

Obwodowej w Dąbrowie Białostockiej w zakresie pełnej realizacji budowlanej ww. budynku i oddania go do użytku zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia ogłoszoną przez Inwestora w ramach procedury przetargowej, a także ogólnie obowiązującym prawem polskim i europejskim, polskimi normami technicznymi i branżowymi oraz znajomością sztuki budowlanej.

##### **1.2.2. Zakres Robót oraz nazwy i kody grup, klas oraz kategorii robót**

Roboty budowlane podstawowe w szczególności obejmują:

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych

45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

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

45211000-9 Roboty budowlane w zakresie budownictwa wielorodzinnego i jednorodzinnego

45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

45262000-1 Specjalne roboty budowlane inne, niż dachowe

45262100-2 Roboty przy wznoszeniu rusztowań

45262300-4 Betonowanie

45262500-6 Roboty murarskie

### **1.3. Zakres stosowania SST**

SST 01.02.00 należy rozumieć i stosować tylko i wyłącznie w zakresie przewidzianym powyżej dla danego zadania inwestycyjnego. SST 01.02.00. należy rozpatrywać ze Specyfikacją Ogólną Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych zawierającą wymagania ogólne nadrzędne dla wszystkich specyfikacji szczegółowych.

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

Prace tymczasowe i towarzyszące:

- geodezyjne wytyczanie elementów konstrukcji oraz przebiegu projektowanych dróg, chodników i placów,
- budowa tymczasowych obudów i konstrukcji montażowych, rusztowań,
- inwentaryzacja powykonawcza.

### **1.5. Informacje o terenie budowy zawierające niezbędne dane istotne z punktu widzenia organizacji robót budowlanych i zabezpieczenia interesów osób trzecich.**

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych.

### **1.6. Określenia podstawowe**

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych.

## **2.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**

Materiały powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej i spełniać wymagania stosownych Norm polskich, branżowych i europejskich zharmonizowanych. Warunki składowania powinny być zgodne z instrukcjami

producenta i przepisami BHP. Wymagania odnośnie materiałów lub wyrobów budowlanych, zawarte zostały w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Ogólnej Wykonania i odbioru robót budowlanych.

### **Beton**

Wszystkie materiały do wykonania konstrukcji betonowych i żelbetowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych). Skład mieszanki betonowej powinien być ustalony zgodnie z normą PN-EN 206-1 tak, aby przy najmniejszej ilości wody zapewnić szczelne ułożenie mieszanki w wyniku zagęszczania przez wibrowanie. Skład mieszanki betonowej ustala laboratorium Wykonawcy lub wytwórnia betonów i wymaga on zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Materiały i wyroby do robót betonowych mogą być przyjęte na budowę, jeśli są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i SST, właściwie opakowane, firmowo zamknięte i oznakowane oraz spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia. Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy lub protokołem przyjęcia materiałów.

### **Stal**

Pręty stalowe do zbrojenia betonu powinny odpowiadać wymaganiom wg obowiązujących norm. Przeznaczona do odbioru na budowie partia prętów musi być zaopatrzona w atest. Dopuszcza się stosowanie stabilizatorów i podkładek dystansowych wyłącznie z betonu. Podkładki dystansowe muszą być przymocowane do prętów.

### **Izolacja**

Wszystkie materiały do wykonania robót hydro izolacyjnych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych, projekcie). Niedopuszczalne jest stosowanie do robót hydro izolacyjnych części podziemnych i przyziemi budynków materiałów izolacyjnych nieznanego pochodzenia. Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy lub protokołem przyjęcia materiałów. Wszystkie wyroby do robót hydro izolacyjnych powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych. Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarzeniem i przed działaniem promieni słonecznych.

### **Drewno**

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno konstrukcyjne strugane klasy min. C24, wg. PN-EN 338:2004 i PN-EN 335:2007 oraz zgodnie z dokumentacją projektową,

zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem. Dopuszczalne wady drewna należy przyjmować wg PN-EN 336:2004 – Drewno konstrukcyjne. Wymiary, odchyłki dopuszczalne. Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna być zgodna z wymaganiami odpowiednich norm. Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB - Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem. Należy zastosować kompleksowe środki służące do efektywnej ochrony drewna i materiałów drewnopodobnych przed działaniem ognia, grzybów, pleśni i owadów. Wszystkie materiały powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu. Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora. Odbiór materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzane wpisem do Dziennika Budowy.

### **3.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

#### **3.1. Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych.

Zalecany park maszynowy:

- koparki, ładowarki, spycharko-ładowarki (maszyny do odspajania gruntów z możliwością ich przemieszczania na niewielkie odległości; urobek przez nie odspajany transportuje się na miejsce przeznaczenia oddzielnymi maszynami)
- zgarniarki (maszyny do odspajania i przewożenia urobku na miejsce składowania lub wbudowania z możliwością układania gruntu w nasyp lub zwałkę)
- koparko-spycharki, spycharki i równiarki (maszyny do odspajania i przesuwania urobku na przeznaczone miejsce za pomocą lemieszki lub talerzy)
- przenośniki taśmowe,
- taczki (maszyny do transportu poziomego)
- prościarki
- żurawie i dźwigi budowlane
- samochody transportowe i samowładowcze o pojemności ładunkowej 5,10 i 20t (maszyny do transportu poziomego)
- walce, wibratory, ubijarki, zagęszczarki wibracyjne (maszyny do robót pomocniczych – zagęszczanie gruntu)

- zrywarki, pługi, talerze, kultywatory, brony, wał kolczatkowy, wał gładki (maszyny do robót pomocniczych – spalanie gruntu)
- drabiny, młoty, młotki, dłuta

Ostatecznego doboru dokona Wykonawca, kierując się rachunkiem ekonomicznym przy zapewnieniu warunków BHP i odpowiedniej jakości wykonania robót w przewidzianym terminie.

### 3.2. Wymagania szczegółowe

Przewody pracujące pod ciśnieniem powinny mieć wytrzymałość dostosowaną do ciśnienia roboczego, z uwzględnieniem współczynnika bezpieczeństwa tych przewodów. Używanie przewodów uszkodzonych lub o nieznaną wytrzymałość jest zabronione.

Płyty pomostowe do przemieszczania ładunku z pojazdu na rampę lub na drugi pojazd powinny zapewniać bezpieczne przemieszczanie tych ładunków. Płyty takie powinny być trwale oznaczone z wyraźnym napisem informującym o dopuszczalnym obciążeniu roboczym.

Pomosty i stojaki używane do przeładunku powinny odpowiadać wymaganiom wytrzymałościowym, a ich dopuszczalne obciążenie powinno być trwale uwidocznione wyraźnym napisem. Pomosty lub rampy, przeznaczone do przejazdu pojazdów i sprzętu, powinny być szersze o 1,2m od pojazdów i zabezpieczone barierami ochronnymi oraz zawierać prowadnice dla kół pojazdów. Prędkość pojazdów na pomostach i rampach nie powinna przekraczać 5km/h. Zawiesia budowlane powinny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Dopuszczalne obciążenie zawiesi dwu- i wielocięgnowych powinno być uzależnione od wielkości kąta wierzchołkowego, mierzonego po przekątnej między cięgnami, i wynosić:

- 1) przy kącie 45° - 90%
- 2) przy kącie 90° - 70%
- 3) przy kącie 120° - 50%

dopuszczalnego zawiesia w układzie pionowym. Kąt rozwarcia cięgien zawiesia nie może być większy niż 120°. Przy użyciu zawiesia wielocięgnowego w celu określenia dopuszczalnego obciążenia roboczego należy przyjmować stan pracy dwóch cięgien. Przy użyciu zawiesi o obwodzie zamkniętym, ich łączne obciążenie nie powinno być większe niż wielkość roboczego przewidzianego dla 1 zawiesia. Dopuszczalne obciążenie robocze dla zawiesi wykonanych z łańcuchów, użytkowanych w temp. poniżej -20° C, należy obniżyć o 50%. Na zawiesiu należy umieścić napis określający jego dopuszczalne obciążenia robocze oraz termin ostatniego i następnego badania. Wykonywanie węzłów na linach i łańcuchach oraz łączenie lin stalowych na długości jest zabronione.

Drogi dla wózków i tacek umieszczone nad poziomem trenu powyżej 1m powinny być zabezpieczone balustradą składającą się z deski krawężnikowej o wys. 15cm i poręczy ochronnej na wys. 1,1m. Wolną przestrzeń między poręczą a deską krawężnikową wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. Żurawie należy zaopatrzyć w tablice znamionowe z oznaczeniem dopuszczalnego udźwigu, a w przypadku udźwigu zmiennego powinien być podany jego wymagany udźwig przy określonych położeniach wysięgnika lub wózka na wysięgniku poziomym. Odległość między skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego lub jego zabezpieczeń tymczasowych bądź stosami składowanych wyrobów, materiałów lub elementów powinna wynosić co najmniej 0,8m. Jeżeli drzwi kabiny żurawia znajdują się na wysokości powyżej 0,3m ponad pomostami, przy kabinie należy zainstalować schodki lub stałe drabinki z poręczami, ułatwiającymi wejście. W okresie zimowym w kabinie powinna być zapewniona temperatura nie niższa niż 15st. C, a w okresie letnim temperatura w kabinie nie powinna przekraczać temp. zewnętrznej. Maszynista powinien mieć możliwość sterowania żurawiem i obserwowania terenu pracy z pozycji siedzącej oraz możliwość opuszczenia kabiny w każdym roboczym położeniu żurawia. Zabronione jest:

- 1) składowanie materiałów i wyrobów między skrajnią żurawia lub między torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego, lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami
- 2) przechodzenie osób w czasie pracy żurawia między obiektem budowlanym a podwoziem żurawia lub wychylanie się przez otwory w obiekcie budowlanym
- 3) pozostawianie zawieszzonego elementu lub innego ładunku na haku żurawia w czasie przerwy w pracy lub po jej zakończeniu
- 4) podnoszenie żurawiem zamrożonych lub zakleszczonych przedmiotów, wrywanie słupów oraz przeciąganie wagonów kolejowych
- 5) podnoszenie żurawiem przedmiotów o nieznannej masie
- 6) instalowanie dodatkowych lamp oświetleniowych na konstrukcji żurawia
- 7) podnoszenie ładunków przy ukośnym ułożeniu liny żurawia

Poziome przenoszenie ładunku żurawim powinno odbywać się na wysokości nie mniejszej niż 1m ponad przedmiotami znajdującymi się na drodze przenoszonego ładunku. W czasie mechanicznego załadunku i rozładunku materiałów i wyrobów przemieszczanie ich bezpośrednio nad ludźmi lub nad kabiną kierowcy jest zabronione. Roboczy zasięg haka żurawia powinien być większy co najmniej 0,5m od położenia środka masy montowanego elementu lub miejsca układanego ładunku.

Stanowisko pracy operatora dźwigu budowlanego powinno się znajdować w odległości nie mniejszej niż 6m od konstrukcji tego dźwigu, przy czym operator ten powinien mieć możliwość obserwacji ruchu platformy na wysokości dźwigu. Nad stanowiskiem pracy przy załadunku materiałów z poziomu terenu na platformę dźwigu należy wykonać daszek ochronny. Daszek ten powinien wystawać co najmniej 2m, licząc od zewnętrznej krawędzi platformy, w kierunku miejsca dostawy materiałów i wyrobów. Dźwig musi zostać wyposażony w urządzenia sygnalizacyjne, umożliwiające porozumiewanie się osób między stanowiskami obsługi i odbioru. Dostęp z pomostów roboczych do platformy ładunkowej szybowych dźwigów budowlanych trzeba zabezpieczyć ruchomymi zaporami o wysokości 1,1m, w odległości 0,3m od krawędzi pomostu roboczego. Natomiast ładunek przewożony na platformie dźwigu zabezpiecza się przed zmianą położenia.

Podniesienie i opuszczenie kosza betoniarki powinno być poprzedzone sygnałem umownym, w szczególności dźwiękowym. Zabronione jest wchodzenie na podniesiony kosz betoniarki. Pomiędzy stanowiskiem odbioru mieszanki betonowej lub zaprawy a operatorem pompy powinna być zapewniona sygnalizacja. Przed przystąpieniem do przenoszenia, rozbierania lub przedłużania przewodów służących do transportu mieszanki betonowej lub zapraw należy uprzednio wyłączyć pompę i zredukować ciśnienie w przewodach do ciśnienia atmosferycznego. W razie zatkania się przewodu przepychanie go od strony wylotu jest zabronione, a w czasie rozłączania i oczyszczenia przewodu należy zawsze stosować środki ochrony indywidualnej.

Zabronione jest używanie uszkodzonych narzędzi. Również wszelkie samowolne przeróbki narzędzi są zabronione.

Narzędzia do pracy udarowej nie mogą mieć:

- 1) uszkodzonych zakończeń roboczych
- 2) pęknięć, zadr i ostrych krawędzi w miejscu ręcznego chwytu
- 3) rękojeści krótszych niż 0,15m

Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy kontrolować zgodnie z instrukcją producenta. Wyniki kontroli powinny być odnotowywane przez kierownika budowy lub majstra budowy.

Zabronione jest stosowanie koksowników do przesuszania pomieszczeń zamkniętych. Przebywanie osób w pomieszczeniach osuszanych urządzeniami grzewczymi, wydzielającymi szkodliwe dla zdrowia spaliny w stopniu przekraczającym dopuszczalne ich stężenie jest zabronione. Do takich pomieszczeń mogą mieć dostęp wyłącznie osoby obsługujące urządzenia grzewcze, mające nad nimi nadzór. Mogą one przebywać w tych pomieszczeniach wyłącznie



przez okres niezbędny do zabezpieczenia prawidłowej eksploatacji i dozoru tych urządzeń. Przed wejściem do tych pomieszczeń należy je przewietrzyć, a po wejściu do nich zachować niezbędne środki ostrożności.

#### **4.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych.

Masę betonową należy transportować środkami nie powodującymi segregacji ani zmian w składzie masy w stosunku do stanu początkowego. Masę betonową można transportować mieszalnikami samochodowymi („gruszkami”). Ilość gruszek należy dobrać tak, aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu. Niedozwolone jest stosowanie samochodów skrzyniowych ani wywrotek. Czas trwania transportu i jego organizacja powinny zapewnić dostarczenie do miejsca, układania masy betonowej o takim stopniu ciekłości, jaki został ustalony dla danego sposobu zagęszczenia i rodzaju konstrukcji.

Pręty do zbrojenia powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, w sposób zapewniający uniknięcie trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

Wyroby do robót hydro izolacyjnych mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego lub innymi. Załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach, ułożonych na paletach należy prowadzić sprzętem mechanicznym. Załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach układanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: chwytaki, wciągniki, wózki. Materiały hydro izolacyjne w opakowaniach oraz materiały rolowe należy ustawiać równomiernie obok siebie na całej powierzchni ładunkowej środka transportu i zabezpiecza przed możliwością przesuwania się w trakcie przewozu. Środki transportu do przewozu wyrobów izolacyjnych muszą umożliwiać zabezpieczenie tych wyrobów przed zawilgoceniem, przemarzeniem, przegrzaniem i zniszczeniem mechanicznym.

Wszystkie materiały niezbędne do wykonanie elementów wchodzących w skład robót ciesielskich można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez zarządzającego realizacją umowy dzięki którym transportowane elementy nie ulegną uszkodzeniu. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

## **5.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH Z UWZGLĘDNIENIEM PODZIAŁU SZCZEGÓŁOWEGO WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ NA GRUPY, KLASY I KATEGORIE ROBÓT.**

### **5.1. Roboty budowlane w zakresie budynków 45210000-2**

#### **5.1.1. Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych opieki zdrowotnej i społecznej, krematoriów oraz obiektów użyteczności publicznej 45215000-7**

Ogólne wymagania zawarto w Specyfikacji Technicznej Ogólnej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

### **ROBOTY KONSTRUKCYJNE**

W zakres robót konstrukcyjnych wchodzi wykonanie nowych schodów wejściowych oraz podjazdu dla niepełnosprawnych (wykonanie muru oporowego - jako fundamentu dla schodów oraz wykonanie ścian fundamentowych dla pochylni).

#### **Wykopy pod fundamenty, ściany fundamentowe projektowanych schodów i pochylni.**

Wykopy – wąsko przestrzenne do poziomu ok. 140cm poniżej poziomu terenu należy wykonać w suchej porze roku i nie dopuścić do zawodnienia wykopów. Wykop wykonać w sposób ręczny, bezpośrednio przed położeniem chudego betonu. Należy zwrócić uwagę na właściwe odprowadzenie wód opadowych oraz wód gruntowych tak, aby nie przedostawały się do wykopów budowlanych zarówno w okresie budowy jak i eksploatacji.

Ze względu na bliskość istniejących fundamentów, w trakcie wykonywania robót budowlanych należy:

- nie zwiększać obciążeń istniejących fundamentów ponad dopuszczalną wartość
- nie podkopać istniejących fundamentów
- nie rozwodnić gruntu w poziomie posadowienia,
- zabezpieczyć dylatację przed zamakaniem

Prawidłowo wykonane roboty ziemne i fundamentowe nie naruszają statyki budynku jako całości.

#### **Fundamenty**

Fundamenty w postaci ścian fundamentowych żelbetowych oraz "murów oporowych", wylewanych „na mokro” na poziomie około -140 cm względem projektowanego poziomu terenu. Ławy i stopy fundamentowe wykonano na warstwie chudego betonu gr. 10cm.

Wymiary ścian fundamentowych:

- grubość - 25cm (dla schodów) i 18 cm (dla pochylni),
- wysokość - dostosowana do poziomu wierzchu płyty.

Płyta fundamentowa grubości 20 cm, posadowiona na podbudowie z betonu podkładowego gr. 7 cm.

Beton na fundamenty klasy C16/20.

Stal zbrojeniowa klasy AIIIIN.

Podkład z chudego betonu klasy C12/15.

W trakcie wykonywania fundamentu należy zachować wszelkie zasady sztuki budowlanej w przypadku posadowienia „przy sąsiedzie”, w szczególności nie wolno podkopać istniejących fundamentów budynku.

## **ROBOTY MONTAŻOWE**

Płyta rampy i schodów wykonać jako płytę na gruncie zbrojoną siatką  $\emptyset 10 \times 20$  cm w obu kierunkach. Beton C20/25, stal AIIIIN.

**Mur oporowy** w konstrukcji monolitycznej, żelbetowej, o grubości ściany pionowej 25 cm (dla schodów) i 18 cm (dla pochylni) oraz płyty fundamentowej dennej dla pochylni 20 cm należy wykonać z betonu klasy C16/20 zbrojenie zgodnie z projektem technicznym. Poziom spodu fundamentu należy dostosować do poziomu posadowienia fundamentów istniejących. Poziom wierzchu muru oporowego należy dostosować do poziomu terenu na działce.

## **ROBOTY WYKOŃCZENIOWE**

### **Pochylnia / schody:**

Nawierzchnię pochylni zaprojektowano z kostki wibro prasowanej gr 8 cm na podsypce z piasku zagęszczonego na płycie żelbetowej fundamentowej. Nawierzchnię schodów zewnętrznych zaprojektowano z płytek ceramicznych (gresu). Ściany fundamentowe należy zaizolować papą termozgrzewalną lub izolacją w płynie. Ściany pochylni / schodów od strony wewnętrznej i zewnętrznej obłożyć płytkami ceramicznymi identycznymi z okładziną elewacji parteru budynku lub wykończyć żywicą epoksydową. Od góry murki wykończyć okładziną ceramiczną bądź żywicą epoksydową. Krawędzie stopni zewnętrznych należy wykonać w innym kolorze niż powierzchnia stopni czy spocznika – tak aby były widocznie oznaczone.

### **Balustrady:**

Balustrady należy wykonać z rur wg niżej podanych wymiarów. Wszystkie elementy należy ocynkować i pomalować na kolor RAL identyczny z kolorem obróbek blacharskich budynku lub wg ustaleń z inwestorem. Wszystkie krawędzie wykonać jako nieostre (wygładzić).

Słupki konstrukcyjne proste z przyspawana kryzą i rozetą maskującą. Mocowanie słupków do podłoża proste za pomocą śrub kotwiących. Pochwyty  $\emptyset 42,4$  mm - mocowanie boczne

pochwyty/ poręczy kątowe regulowane w dwóch płaszczyznach za pomocą śrubek do połączenia elementów barierki.

Mocowanie pochwyty dla osób niepełnosprawnych do każdego słupka konstrukcyjnego.

Należy zachować odległość pomiędzy pochwyty w granicach 1-1,1 m. Odległość pochwyty od słupka konstrukcyjnego min. 0,05 m.

Wypełnienie balustrad ażurowe pionowe lub płytowe wg. ustaleń z inwestorem.

### **5.1.1. Roboty budowlane w zakresie budownictwa wielorodzinnego i jednorodzinnego 45211000-9**

Wymagania zawarto w Specyfikacji Technicznej Ogólnej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

#### **Fundamentowanie**

Dokumentacja techniczna dla robót przy fundamentowaniu powinna zawierać:

- plan sytuacyjny fundamentów z nawiązaniem do punktów stałych w terenie i z rzędnymi podstaw fundamentów,
- charakterystyczne przekroje fundamentów, sposób zabezpieczenia przeciwwodnego oraz wyniki badań gruntowych.
- usytuowanie elementów w terenie ustala uprawniony geodeta.
- osie , repery , poziomy i punkty odniesienia, które zostaną trwale oznaczone przez geodetę.

Dodatkowo geodeta sporządzi plany kontrolne powykonawcze.

W przypadku, gdy grunt uległ niszcącym wpływom zmiennych warunków atmosferycznych, wód gruntowych lub pracy maszyn budowlanych fundamenty wykonywać po sprawdzeniu stanu podłoża w oparciu o uaktualnioną dokumentację techniczną.

#### **Fundamenty betonowe i żelbetowe**

- Przed przystąpieniem do prac ułożyć na podłożu warstwę chudego betonu min. 5cm. Roboty wykonywać zgodnie z normą PN-B-03264:1999
- Zasypkę wykonywać bezpośrednio po wykonaniu fundamentów. Zasyпка powinna być układana na podłożu odwodnionym.
- Po doprowadzeniu budowli do poziomu parteru, wykonać pełną zasypkę z odpowiednimi spadkami odprowadzającymi wody odpadowe od ścian budynków.

W przypadku stwierdzenia niezgodności warunków geotechnicznych z podanymi w dokumentacji lub w przypadku innych nieprzewidzianych okoliczności (np. natrafienia w trakcie wykonywania otworu w gruncie na nieprzewidziane przeszkody, itp.), należy powiadomić projektanta oraz przeanalizować potrzebę odpowiednich zmian konstrukcji i sposobu wykonania robót.

### **5.3. Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne 45260000-7**

#### **5.3.1. Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty 45261000-4**

Wszelkie roboty wykonywać zgodnie z Polskimi Normami i świadectwami dopuszczenia dla materiałów. Odbioru prac dokonywać na podstawie opracowania Instytutu Techniki Budowlanej wykonanego na zlecenie Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa pt. Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

Dokumentacja techniczna powinna zawierać wielkości spadków połaci dachowych i kierunki odwodnienia, rozmieszczenie rynien i rur spustowych i ich średnice, rozmieszczenie wyłazów dachowych i drabin śniegowych. Projekt techniczny powinien zawierać rodzaje materiału dla podkładu pod pokrycie, na pokrycie połaci oraz dla rynien i rur spustowych.

Roboty wykonywać zgodnie z normami obciążeń statycznych i obciążeń wiatrem.

Roboty ciesielskie, pokrywczcze i blacharskie wykonywać zgodnie z normami.

Do wykonywania połączeń elementów konstrukcji należy stosować gwoździe cynkowane. Prace montażowe należy wykonywać pod nadzorem osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane oraz zgodnie z przepisami BHP dotyczącymi montażu elementów wielkowymiarowych i prac na wysokości. Złącza elementów więźby dachowej wg rysunków konstrukcyjnych. Połączenia i rozmieszczenie łączników wg podanych w projekcie zasad. Niewłaściwe rozmieszczenie łączników może być przyczyną pęknięcia drewna (katastrofy budowlanej).

#### **Roboty na wysokości**

Osoby przebywające na stanowiskach pracy znajdujące się na wysokości co najmniej 1m nad poziomem podłogi lub ziemi powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości przez balustrady składające się z deski krawężnikowej o wys. 15cm i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1m. Wolną przestrzeń między deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. Takie same balustrady powinny zabezpieczać :

- 1) otwory w stropach, na których prowadzone są roboty lub do których możliwy jest dostęp ludzi
- 2) otwory w ścianach zewnętrznych obiektu budowlanego, stropach lub inne, których dolna krawędź znajduje się poniżej 1,1m od poziomu stropu lub pomostu
- 3) pozostawione w czasie wykonywania robót w ścianach otwory, zwłaszcza otwory na drzwi, balkony, szyby dźwigów itp.

Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,5m, wzdłuż zewnętrznej krawędzi przejścia.

Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.

W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczania stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5m. Drabina bez pałaków, której długość przekracza 4m, przed podniesieniem lub zamontowaniem powinna być wyposażona w prowadnicę pionową, umożliwiającą założenie urządzenia samohamującego, połączonego z linką bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa. Prowadnica pionowa z urządzeniem samohamującym może być zamocowana na wznoszonej konstrukcji dachu, na klamrach lub szczeblach. w odległości od osi drabiny nie większej niż 0,4m.

Osoby korzystające z urządzeń krzesełkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzesełka lub podestu. Taka prowadnica pionowa powinna być naciągnięta w sposób umożliwiający przesuwanie w górę urządzenia samohamującego oraz powinna być zabezpieczona przed odchyleniem się większym niż o 2m. Urządzenia zabezpieczające przed odchyleniem się lin powinny umożliwić przesuwanie się urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa łączącej szelki bezpieczeństwa z aparatem samohamującym nie powinna przekraczać 0,5m. Podczas prac na dachach, których wytrzymałość nie zapewnia bezpiecznego przebywania na nich osób, należy wykonać stałe lub przenośne mostki i kładki zabezpieczające.

Dekarze powinni być wyposażeni a pasy ochronne, specjalne drabinki o szerokości co najmniej 25cm do poruszania się na pochyłej powierzchni oraz odpowiednie obuwie na podeszwie z wołoku lub sznurka. Przy pracy na dachach – zwłaszcza dachach stromych, oblodzonych lub wilgotnych, a także przy pracy na krawędzi dachu – robotnicy muszą być bezwzględnie przywiązani liną o średnicy 1-2cm do wystających, wytrzymałych części budynku. Należy bezwzględnie stosować środki przeciwdziałające spadaniu z dachów wszelkich przedmiotów. Nie wolno zrzucić narzędzi, materiałów i odpadków, zaś materiały i narzędzia konieczne do pracy muszą być starannie ułożone i zabezpieczone. Nie wolno również wykonywać na dachu prac przygotowawczych, jak np. prostowanie blachy. Podczas gołolodzi, silnej mgły i śniegu lub deszczu wykonywanie robót dekarских musi

być wstrzymane.

Wszelkie zabezpieczenia elewacyjne i dachowe (obróbki blacharskie) wykonywać z blachy tytanowo – cynkowej gr. min. 0,8mm. Każde zabezpieczenie zakończyć zębem okapowym (kapinosem).

Dolną część kominów należy obrobić blachą o wysokości 15-20cm na całym obwodzie, od strony kalenicy należy wykonać odboje powodujące odprowadzanie wody zza kominów.

Rynny i rury spustowe należy wykonać z blachy tytanowo – cynkowej gr. min. 0,8mm. Spadki rynien nie powinny przekraczać 0,5-2,0%. Przed rozpoczęciem układania rynien konieczne jest wyłożenie blachą gzymsu pod rynnami oraz przymocowanie uchwytów do rynien przewidzianych w projekcie. Uchwyty należy rozmieszczać co 0,5m i wygiąć odpowiednio do wymaganego spadku rynien. Rury spustowe należy przytwierdzać do ścian za pomocą specjalnych uchwytów osadzonych w murze nie rzadziej niż co 3,0m.

### **5.3.2. Specjalne roboty budowlane inne, niż dachowe 45262000-1**

#### **5.3.2.1. Roboty przy wznoszeniu rusztowań 45262100-2**

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonane i użytkowane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym, a osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia. Montaż rusztowań należy wykonywać pod nadzorem osób upoważnionych do kierowania robotami budowlano – montażowymi.

Rusztowanie powinno być dopuszczone do użytkowania dopiero po sprawdzeniu i odbiorze przez nadzór techniczny oraz potwierdzeniu jego przydatności do określonych robót zapisem w dzienniku budowy dokonany przez kierownika budowy oraz w protokole odbioru technicznego. Wpis określa w szczególności:

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

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

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

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny:

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

Nośność podłoża gruntowego w miejscu ustawienia rusztowania powinna być nie mniejsza niż 0,1 Mpa. Liczbę i rozmieszczenie zakotwień rusztowania oraz wielkość siły kotwiącej należy określić w projekcie rusztowania lub dokumentacji producenta. Składowa pozioma jednego zamocowania rusztowania nie może być mniejsza niż 2,5 kN. Udźwig urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 1,5 kN. Konstrukcja rusztowania nie może wystawać poza najwyżej położoną linię kotew więcej niż 3m, a pomost roboczy umieszcza się nie wyżej niż 1,5m ponad tą linią. W przypadku odsunięcia rusztowania od ściany ponad 0,2m należy stosować balustrady od strony tej ściany. Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i mieć instalację piorunochronną. Natomiast usytuowanie rusztowania w obrębie ciągów komunikacyjnych wymaga zgody właściwych organów nadzorujących te ciągi oraz zastosowania wymaganych przez nie środków bezpieczeństwa. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, oprócz standardowych wymagań, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. których stosowanie nie zwalnia jednak z obowiązku stosowania balustrad.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań są zobowiązane do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości. Przed montażem lub demontażem należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną. Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań oraz podestów roboczych, usytuowanych w sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych, są dopuszczalne, jeżeli linie znajdują się poza strefą niebezpieczną. W



innym przypadku, przed rozpoczęciem robót, napięcie w liniach napowietrznych powinno być wyłączone. Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań i ruchomych podestów roboczych są zabronione:

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

Zabronione jest pozostawianie materiałów i wyrobów na pomostach rusztowań i ruchomych podestów roboczych po zakończeniu pracy. Również zabronione jest zrzucanie elementów demontowanych rusztowań i ruchomych podestów roboczych. Wchodzenie na pomost i schodzenie z niego ruchomego podestu roboczego jest dozwolone, jeżeli pomost znajduje się w najniższym położeniu lub w położeniu przewidzianym do wchodzenia oraz jest wyposażony w zabezpieczenia zgodnie z instrukcją producenta. Przepisy określają również zachowanie się na ruchomym podeście. Zabronione jest wykonywanie gwałtownych ruchów, przechylanie się przez poręcze, gromadzenie wyrobów, materiałów i narzędzi po jednej stronie ruchomego podestu roboczego oraz opieranie się o ścianę obiektu budowlanego przez osoby znajdujące się na podeście. Również łączenie ze sobą dwóch sąsiednich podestów roboczych oraz przechodzenie z jednego na drugi są zabronione. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być każdorazowo sprawdzane przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę po silnym wietrze, opadach atmosferycznych oraz działaniu innych czynników, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa wykonywanych prac i po przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni oraz okresowo, nie rzadziej niż raz w miesiącu. W czasie burzy i przy wietrze o prędkości większej niż 10m/s pracę na ruchomym podeście roboczym należy przerwać, a pomost podestu opuścić do najniższego położenia i zabezpieczyć przed jego przemieszczaniem. W przypadku braku dopływu prądu elektrycznego przez dłuższy czas znajdujący się w górze pomost ruchomego podestu roboczego należy opuścić za pomocą urządzenia ręcznego. Naprawa ruchomych podestów roboczych może być dokonywana wyłącznie w ich najniższym położeniu. Przemieszczanie rusztowań przejezdnych, w przypadku gdy przebywają na nich ludzie jest zabronione. Rusztowania i ruchome podesty robocze mogą być wykorzystywane wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem.

#### **5.3.2.2. Betonowanie 45262300-4**

Wszelkie roboty wykonywać zgodnie z Polskimi Normami i świadectwami dopuszczenia dla materiałów. Odbioru prac dokonywać na podstawie opracowania Instytutu Techniki Budowlanej wykonanego na zlecenie Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa pt. Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

Wytwarzanie mieszanki betonowej powinno odbywać się wyłącznie w wyspecjalizowanym zakładzie produkcji betonu, który może zapewnić żądane w ST wymagania. Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm: PN-EN206-1. Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

### **Deskowania i rusztowania**

Montażu powinien dokonywać zespół liczący przynajmniej 2 osoby. Należy zapewnić środki zabezpieczające przed możliwością zawalenia się konstrukcji usztywniających i rozpięających. Ręczne podawanie w pionie długich przedmiotów, a w szczególności desek lub bali, jest dozwolone wyłącznie do wysokości 3m. Roboty ciesielskie z drabin można wykonywać wyłącznie do wys. 3m. Deskowania muszą przed wypełnieniem mieszanką betonową podlegać odbiorowi. Usuwanie deskowania i rusztowania następuje po osiągnięciu przez beton wymaganej wytrzymałości, określonej na próbkach. Rusztowanie rozbierać stopniowo, w takiej kolejności, aby nie wywołać szkodliwych naprężeń we wznoszonej konstrukcji. Podczas rozbiórki deskowań należy podjąć działania zabezpieczające przed ewentualnym zawaleniem się elementów deskowania lub konstrukcji pomocniczej. Elementy po demontażu deskowania należy przenieść w wyznaczone miejsce składowania, oczyścić i zakonserwować. Powierzchnie szalunków przed betonowaniem powinny być idealnie czyste. W szalunkach drewnianych należy zwrócić uwagę, aby deski były zdrowe, gładkie i bez odłupań, posiadały ostre krawędzie, odpowiednie grubości, a stopień wilgotności drewna nie przekraczał 20%. Zastosowane do zwilżania szalunków środki powinny być w pełni kompatybilne z betonami i okładzinami wykończeniowymi.

### **Roboty zbrojarskie**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty zbrojarskie. Przygotowanie, montaż i odbiór zbrojenia powinien odpowiadać wymaganiom wg obowiązujących norm, a klasy i gatunki stali winny być zgodne z dokumentacją projektową. Wszelkie odstępstwa od rysunków uzgadniać z biurem projektów. Układ zbrojenia w konstrukcji musi umożliwiać jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie.

Wszystkie stoły warsztatowe i maszyny zbrojarskie należy ustawić w pomieszczeniach lub pod wiatami. Stoły warsztatowe do przygotowania zbrojenia powinny mieć stabilną konstrukcję i być przytwierdzone do podłoża. Miejsca pracy przy stołach zbrojarskich i stanowiskach obsługi maszyn powinny być wyposażone w pomosty drewniane lub wykonane z

innych materiałów o właściwościach termoizolacyjnych. Stanowiska zbrojarzy, znajdujące się po obu stronach stołu, muszą być oddzielone umieszczoną nad stołem siatką o wys. 1m i oczkach nie większych niż 20mm. Poszczególne rodzaje elementów zbrojenia należy składować oddzielnie na wykonanym i odwodnionym podłożu albo na podkładach

Zabronione jest:

- chodzenie po ułożonych elementach zbrojenia
- podchodzenie do transportowanego zbrojenia, znajdującego się w położeniu wyższym niż 0,5m ponad miejscem ułożenia
- chwytanie rękami za skrajne elementy zbrojenia układanego w formy
- rzucanie elementów zbrojenia

Kołowrotki do rozwijania zwojów stali zbrojeniowej oraz przestrzeń pomiędzy kołowrotkami a prościarkami powinny być ogrodzone. Natomiast w przypadku prostowania stali metodą wyciągania - stanowiska pracy, miejsca zamocowania prętów oraz trasę z obu stron toru wyciągowego należy zabezpieczyć ogrodzeniem zabezpieczającym pracowników.

Na ogrodzonym terenie zabronione jest:

- przebywanie osoby wzdłuż wyciąganego pręta zbrojeniowego w czasie wyciągania stali
- przebywanie osób niezatrudnionych w czasie prostowania stali
- organizowanie innych stanowisk roboczych i składowisk

Pręt ze zwoju można wprowadzać do prościarki jedynie przed jej uruchomieniem.

W czasie dodawania do mieszanki betonowej środków chemicznych roztwór należy przygotowywać w wydzielonych naczyniach i w wyznaczonych miejscach, a osoby zatrudnione przy rozcieńczaniu środków chemicznych powinny być zaopatrzone w środki ochrony indywidualnej.

Pojemniki do transportu mieszanki betonowej powinny być zabezpieczone przed przypadkowym wylaniem mieszanki oraz wyposażenie w klapy łatwo otwieralne. Opróżnianie pojemnika z mieszanki betonowej powinno odbywać się stopniowo i równomiernie, aby nie dopuścić do przeciążenia deskowania. Wysokość zrzutu mieszanki betonowej o konsystencji gęsto plastycznej i wilgotnej nie powinna być większa niż 1,0m a o konsystencji ciekłej 0,5m. W czasie betonowania należy obserwować deskowania i rusztowania, czy nie następuje utrata prawidłowego kształtu konstrukcji. Przy dostawie masy betonowej punkt zsyłu powinien być wyposażony w odbojnice zabezpieczające pojazd przed stoczeniem się.

Przy betonowaniu w czasie upalnej pogody ułożona mieszanka powinna być niezwłocznie zabezpieczona przed nadmierną utratą wody. Przy betonowaniu w czasie deszczu należy zabezpieczyć mieszankę przed wodą opadową. Niedopuszczalne jest kontynuowanie betonowania w czasie ulewnego deszczu – należy zabezpieczyć miejsce robót i przerwać prace. Betonowanie konstrukcji należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż plus 5° C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton o wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem. Należy uwzględnić spowolnienie czasu wiązania betonu w okresie obniżonych temperatur (pon. +10°C). Uzyskanie wytrzymałości 15 MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach jak zabetonowana konstrukcja. W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze poniżej 5°C, jednak wymaga to zgody inspektora oraz zapewnienia temperatury mieszanki betonowej + 20°C w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7dni. Ponadto należy zapewnić uzyskanie przez beton pełnej wymaganej mrozoodporności., tj. - w przypadku betonu narażonego na działanie czynników atmosferycznych - osiągnięcie wytrzymałości na ściskanie : 5 MPa przez beton na cemencie portlandzkim, 8 MPa przez beton na cemencie portlandzkim z dodatkami, 10 MPa przez beton na cemencie hutniczym. W żadnym wypadku nie należy betonować konstrukcji w temperaturze poniżej -15°C na wolnym powietrzu. Temperatura mieszanki betonowej w chwili opróżniania betoniarki nie powinna być wyższa ni 35°C.

Po zakończeniu betonowania należy zapewnić właściwą pielęgnację. Zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i zbytnim nasłonecznieniem. Przy temperaturze otoczenia wyższej ni +5°C należy nie później niż po 12 godz. od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę). Przy temperaturze +15°C, i wyższej, beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej 1 raz w nocy, a w następane dni jak wyżej. Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-B-32250. W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami przynajmniej do chwili uzyskania przez niego wytrzymałości na ściskanie co najmniej 15 MPa.

### **Posadzki betonowe**

Dokumentacja zawiera przekroje pionowe podłóg z zaznaczeniem grubości i rodzaju poszczególnych warstw, rozmieszczenie szczelin dylatacyjnych, spadki warstw, rozmieszczenie urządzeń odwadniających.

Przy wykonywaniu podłogi na gruncie powinien być usunięty grunt rodzimy na głębokość min. 20cm, w to miejsce powinien być ułożony i ubity piasek, tłuczeń kamienny, gruz lub mieszanina tych materiałów, warstwami 10-20cm. Podkład betonowy na gruncie powinien mieć min. 10cm, równą powierzchnię górną, spadki w kierunku urządzeń odpływowych. Dokładność wykonania podkładu betonowego należy sprawdzać łata o długości 2m. Odchylenia nie powinny przekraczać 3mm. Powierzchnia warstwy wyrównawczej pod wykładziny z tworzyw sztucznych sprawdzana łata nie powinna wykazywać odchyłeń większych niż 1mm. Przed rozpoczęciem układania posadzki podkład powinien być starannie oczyszczony i dostatecznie suchy. Rozmieszczenie dylatacji powinno być zgodne z Polskimi Normami. Styk dwóch płaszczyzn powinien być wypełniony listwą, płaskownikiem lub kształtownikiem. Szczeliny dylatacyjne rozmieścić w odległościach zależnych od wielkości skurczu materiału posadzkowego.

Dla gotowych powierzchni betonów obowiązują następujące wymagania:

- wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomami i wybrzuszeniami ponad powierzchnie,
- pęknięcia i rysy są niedopuszczalne,
- równość powierzchni ustroju nośnego przeznaczonej pod izolacje powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10260; wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2 mm.

Jeżeli Projekt nie określa inaczej, należy po rozdeskowaniu wszystkie wystające nierówności wyrównać za pomocą tarcz karborundowych i czystej wody. Ostre krawędzie betonu powinny być oszlifowane.

### **5.3.2.3. Roboty murarskie 45262500-6**

Wszelkie roboty wykonywać zgodnie z Polskimi Normami i świadectwami dopuszczenia dla materiałów. Odbioru prac dokonywać na podstawie opracowania Instytutu Techniki Budowlanej wykonanego na zlecenie Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa pt. Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty murowe prowadzić zgodnie z normą PN-B-03:1999. Materiały wg normy PN-71/B-12008.

Cegły i pustaki powinny być wolne od wad, jak spękania lub odkształcenia, krawędzie powinny być płaskie i prostolinijne, a faktura powinna zapewniać właściwe przyleganie zaprawy. Materiały nie mogą być zawilgocone bądź zatłuszczone. Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami projektu. Przygotowanie zapraw powinno być wykonane

mechanicznie, do 3 godzin przed ich wbudowaniem. Roboty murowe powinny być poprzedzone wykonaniem robót ziemnych i fundamentowych wg powyższych wymagań. Przed przystąpieniem do wznoszenia murów sprawdzić wymiary i kąty skrzyżowań ścian fundamentowych. Mury wykonywać warstwami z zastosowaniem prawidłowego wiązania i jednakowej grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem odsadzek, wyskoków i otworów. W pierwszej kolejności wykonywać mury nośne i słupy. Ścianki działowe grubości poniżej 1 cegły murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych danej kondygnacji. Różnica poziomów poszczególnych części murów nie powinna przekraczać 4,0m dla murów z cegły i 3,0m dla murów z bloków i pustaków. W miejscu połączenia murów wykonywanych nierównocześnie stosować strzępia zazębione końcowe. Stosowanie kilku rodzajów i klas cegieł i pustaków jest dozwolone, pod warunkiem przestrzegania zasady, że każda ściana jest wykonana z jednego wymiaru i klasy.

Izolację wodoszczelną poziomą wykonywać co najmniej 15 cm nad terenem, niezależnie od izolacji ścian fundamentowych.

Wnęki i bruzdy instalacyjne wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.

W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, zabezpieczyć wierzchnie warstwy murów przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych.

Stosować spoiny zalecane przez producenta poszczególnych elementów. Przy wznoszeniu ścian działowych wyższych niż 2,5m stosować zbrojenie z bednarki lub prętów. W murach z pustaków stosować nadproża z belek prefabrykowanych z betonu lekkiego lub belek prefabrykowanych żelbetowych L19.

Słupy tarasu wykonać z profili zamkniętych RK 100x100x5 mm ocynkowanych i pomalowanych na kolor wg ustaleń z inwestorem.

#### **5.3.2.4. Roboty izolacyjne**

Wszelkie roboty wykonywać zgodnie z Polskimi Normami i świadectwami dopuszczenia dla materiałów. Odbioru prac dokonywać na podstawie opracowania Instytutu Techniki Budowlanej wykonanego na zlecenie Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa pt. Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Dokumentacja zawiera wskazówki dotyczące izolacji wodochronnych, ciepłochronnych, akustycznych i przeciwpożarowych (rodzaje materiałów, grubości warstw, rozmieszczenie szczelin dylatacyjnych, impregnaty).

Przy wszystkich typach izolacji, należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie ciągłości izolacji, wykonanie zgodnie z instrukcją producenta, oraz prawidłowe przyleganie do podłoża, w celu uniknięcia odkształcenia i uszkodzenia izolacji w trakcie użytkowania

budynku. Roboty izolacyjne mogą być rozpoczęte i prowadzone w przypadku spełnienia następujących warunków:

- kiedy panuje bezdeszczowa pogoda lub wykonano zabezpieczenia przeciwdeszczowe oraz kiedy temperatura otoczenia nie jest niższa niż  $+5^{\circ}\text{C}$ .
- Kiedy poziom wody gruntowej w wykopach został obniżony, tam, gdzie zachodzi potrzeba, na cały okres robót izolacyjnych
- Kiedy podłoża pod izolację zostały już wykonane i osiągnęły dostateczny stopień suchości (wilgotność pon. 5%). Zaleca się nie podejmować prac szybciej niż 21 dni po betonowaniu.
- Kiedy podłoża zostały przygotowane - wyrównane, odtłuszczone, odpylone i sprawdzone.
- Kiedy na budowie znajdują się wszystkie potrzebne materiały i sprzęt.

### **Izolacje wodochronne**

Stosować dla zabezpieczenia obiektów przed działaniem wody woskowatej w gruncie, wody opadowej przesiąkającej przez warstwy gruntu oraz wody rozlewanej na podłogi w pomieszczeniach mokrych.

### **Izolacje przeciwilgociowe**

Stosować w celu zabezpieczenia fundamentów położonych powyżej zwierciadła wody gruntowej, elementów budowli położonych nad zwierciadłem wody, ścian i stropów pomieszczeń mokrych oraz tarasów, balkonów i stropodachów.

### **Izolacje przeciwwodne**

Stosować dla zabezpieczenia elementów budowli posadowionych poniżej zwierciadła wody gruntowej, kanałów i zbiorników.

### **Izolacje parochronne**

Stosować dla zabezpieczenia przegród budowlanych lub niektórych warstw tych przegród przed przenikaniem pary wodnej.

### **Izolacje ciepłochronne**

Stosować materiały powietrzno-suche. Chronić materiały przed działaniem ognia, wilgoci, grzybów i gryzoni.

### **Izolacje przeciwpożarowe**

Materiały do izolacji przeciwpożarowych powinny posiadać odporność ogniową zgodną z projektem. Przy stosowaniu izolacji pożarowych należy bezwzględnie stosować się do zaleceń i instrukcji producenta.

## Izolacje akustyczne

Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń i instrukcji producenta. Przejścia instalacji oraz połączenia ścian należy dodatkowo zabezpieczyć. Chronić materiały przed działaniem ognia, wilgoci, grzybów i gryzoni. Wszystkie materiały powinny odpowiadać Polskim Normom.

Izolacje powinny ponadto spełniać następujące warunki:

- 1) Izolacja powinna dobrze przylegać do powierzchni izolowanej, nie powinna tworzyć pęcherzy wypełnionych powietrzem, nie powinna mieć odprysków i złuszczeń.
- 2) Powierzchnie podłoża pod izolacje bitumiczne nie powinny być zbyt gładkie, natomiast dla izolacji z tworzyw sztucznych powinny odznaczać się gładkością.
- 3) Miejsca przejść przewodów instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej itp. przez warstwy izolacyjne powinny być uszczelnione za pomocą kołnierzy ze śrubami i pierścieni dociskowych. Dodatkowo na przejściach przez strefy pożarowe zastosować masy zaciskowe wg dokumentacji.
- 4) Chronić wykonane izolacje przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- 5) Transport materiałów do wykonania innych robót nie może odbywać się po wykonanej izolacji.
- 6) Przy wykonywaniu izolacji wymagających zastosowania rozpuszczalników łatwopalnych zachować przepisy ochrony przeciwpożarowej.
- 7) Izolacja pozioma fundamentów powinna wystawać co najmniej 1 cm z każdej strony.
- 8) Izolacja pozioma ściany cokołowej powinna być ułożona ok. 30cm nad terenem.
- 9) Izolacja pionowa powinna zaczynać się od ławy fundamentowej i sięgać na wysokość 30-40 cm ponad teren.
- 10) Izolacja podłogi powinna być połączona z izolacją pionową ścian piwnicznych.
- 11) Izolacja podłogi powinna być ułożona na podłożu ze spadkiem min.1% w kierunku wpustów podłogowych.
- 12) Wpusty podłogowe osadzać poniżej izolacji i uszczelnione na obwodzie.
- 13) Izolacja przeciwwilgociowa tarasów lub stropodachów powinna mieć spadek min.2% w kierunku odpływu.
- 14) Progi i przejścia elementów przez warstwy izolacyjne zabezpieczyć przed wilgocią.



## 6.0. KONTROLA JAKOŚCI

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych.

Kontrola jakości robót wykonania zbrojenia polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz podanymi powyżej wymaganiami. Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem. Przy odbiorze stali dostarczonej na budowę należy przeprowadzić odpowiednie badania wg obowiązujących norm. Do badania należy pobrać minimum 3 próbki z każdego kręgu lub wiązki. Próbki należy pobrać z różnych miejsc kręgu. Jakość prętów należy ocenić pozytywnie, jeżeli wszystkie badania odbiorcze dadzą wynik pozytywny.

Dla określenia wytrzymałości betonu wbudowanego w konstrukcje należy w trakcie betonowania pobierać próbki kontrolne w postaci kostek sześciennych o boku 15 cm. Próbkę pobiera się losowo po jednej, równomiernie w okresie betonowania, a następnie przechowuje się, przygotowuje i bada w okresie 28 dni zgodnie z normą PN-B-06250. Jeżeli próbki pobrane i badane jak wyżej wykażą wytrzymałość niższą od przewidzianej dla danej klasy betonu, należy przeprowadzić badania próbek wyciętych z konstrukcji. Deskowania powinny być przedmiotem bieżącej kontroli geodezyjnej podczas ich budowy, w czasie betonowania oraz demontażu (sprawdzenie wpływu zdjęcia deskowań na odkształcenia konstrukcji nośnej).

Przed przystąpieniem do robót hydro izolacyjnych należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót oraz kontrolę przygotowanego podłoża. Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywanych robót hydro izolacyjnych z dokumentacją projektową, szczegółową specyfikacją techniczną i instrukcjami producentów wyrobów stosowanych do izolacji. W odniesieniu do izolacji wielowarstwowych badania te powinny być przeprowadzane przy wykonywaniu każdej warstwy. Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne są wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania. Badania techniczne należy przeprowadzać w temperaturze powietrza co najmniej  $+5^{\circ}\text{C}$  i przy wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 65%.

Kontrola wykonania montażu elementów konstrukcyjnych i pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji i projektem konstrukcyjnym. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru:

- w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) - przed wykonaniem prac pokrywczych
- w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa)- po zakończeniu prac.

Kontrola jakości wykonania murów przeprowadza się przez sprawdzenie na podstawie oględzin i pomiarów wrywkowych zgodności wykonania murów z technicznymi warunkami wykonania i obowiązującymi zasadami wiązania.

## 7.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych.

Obmiar robót wykonuje w jednostkach:

- $m^2$  - zamontowanego rusztowania wg rzutu ściany na płaszczyznę poziomą, o ile wytyczne producenta nie określają inaczej. Czas eksploatacji (pracy) rusztowań wg ilości roboczogodzin danych robót wykonywanych z rusztowania w zależności od składu brygady roboczej.
- $m^3$  - objętości konstrukcji betonowej lub żelbetowej. Do obliczenia ilości przedmiarowej lub obmiarowej przyjmuje się wymiary według dokumentacji projektowej. Z kubatury nie potrąca się rowków, skosów o przekroju równym lub mniejszym od  $6\text{ cm}^2$ .
- kg - zmontowanego uzbrojenia, tj. łączną długość prętów poszczególnych średnic pomnożoną odpowiednio przez ich masę jednostkową (kg/m). Nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek montażowych ani drutu węzłkowego. Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę prętów o średnicach większych od wymaganych w dokumentacji projektowej.
- $m^2$  - izolowanej powierzchni w rozwinięciu.

## 8.0. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Wymagania ogólne do wszystkich odbiorów zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych.

Opisy do odbiorów poniżej ujmują najbardziej istotne ale nie wyłączne aspekty odbiorów. Wszystkie odbiory powinny zostać przeprowadzone zgodnie ze stosownymi normami.

### Odbiór robót ziemnych

Odbiór końcowy obejmuje:

- dziennik badań i pomiarów z naniesionymi punktami kontrolnymi
- powykonawcza dokumentacja rysunkowa
- protokoły sprawdzeń wyników badań jakościowych i laboratoryjnych
- robocze orzeczenie jakościowe
- analiza wyników badań

- protokoły odbiorów częściowych ze zgodami na wykonywanie dalszych robót

Należy zwrócić w szczególności uwagę na poprawność usytuowania na planie oraz zachowanie właściwych rzędnych wysokościowych, zachowanie struktury nośnej gruntu, a także rodzaj użytych materiałów i uzyskany stopień zagęszczenia gruntu.

### **Odbiór robót fundamentowych.**

-Rozpoczęcie robót fundamentowych może nastąpić po odbiorze podłoża, bezpośrednio przed wykonywaniem fundamentów (sporządzić protokół odbioru).

-Następnie przeprowadzić odbiór podsypki przed i po jej ułożeniu.

-Odbiór fundamentów polega na sprawdzeniu prawidłowości ich usytuowania w planie i na odpowiednim poziomie ( odchylenia spodu nie mogą przekraczać 5cm, odchylenia wierzchu 2cm).

Odbiór robót fundamentowania specjalistycznego metodą jet-grouting.

Odbiorom robót podlega:

- dokumentacja technologiczna robót dostarczona przez wyspecjalizowanego wykonawcę robót
- sprawdzenie właściwości użytych materiałów
- stwierdzenie zgodności zakresu iniekcji (dokładność wykonania i lokalizacji, ilość wtłoczonego zaczynu) z założonym w Dokumentacji Projektowej,
- stwierdzenia uzyskania parametrów założonych w Dokumentacji Projektowej

### **Odbiór robót w zakresie wykonania pokryć i konstrukcji dachowych**

Odbiory przeprowadzać po wykonaniu podkładów, po dokonaniu zakupu materiałów oraz częściowe po każdym etapie robót.

Odbiór robót obejmuje:

- 1) sprawdzenie szczelności izolacji, ciągłości izolacji, występowania ewentualnych uszkodzeń mechanicznych,
- 2) sprawdzenie przylegania izolacji do podłoża, obecności fałd i wybrzuszeń
- 3) określenie prawidłowości połączeń, szerokości zakładów itp.
- 4) określenie grubości i kolejności warstw,
- 5) sprawdzenie zgodności technologii robót z zaleceniami producenta ze szczególnym uwzględnieniem czasu wykonawstwa poszczególnych warstw i przerw technologicznych
- 6) sprawdzenie staranności wykonania obróbek i wyłogów przy przejściach przez dach instalacji, itp.
- 7) zgodność ze stosownymi normami

### **Odbiór montażu rusztowań**

Odbiór robót obejmuje:

- 1) określenie zgodności z projektem montażu i instrukcją producenta
- 2) sprawdzenie zgodności z przepisami BHP
- 3) określenie dokładności wykonania i tolerancji wymiarowych, odchylenia od pionu i poziomu zewnętrznej konstrukcji rusztowania
- 4) sprawdzenie dozwolonych obciążeń oraz jakości i nośności zakotwień
- 5) sprawdzenie jakości wszystkich połączeń, stężeń
- 6) zgodność ze stosownymi normami
- 7) sprawdzenie stanu podłoża, sprawdzenie posadowienia rusztowania
- 8) sprawdzenie pomostów roboczych i zabezpieczających
- 9) sprawdzenie urządzeń piorunochronnych

Z przeprowadzonych badań (odbioru) należy sporządzić protokół.

### **Odbiór betonów**

Odbiór robót obejmuje:

- 1) określenie zgodności wykonanych robót z projektem pod względem rodzaju użytego materiału (rodzaju kruszywa, stosunku c/w, ilości wypełnienia, klasy cementu)
- 2) oznaczenie wytrzymałości betonu
- 3) określenie dokładności wykonania i tolerancji wymiarowych
- 4) sprawdzenie obecności wykwitów, pęknięć itp.
- 5) zgodność ze stosownymi normami

### **Odbiór robót zbrojarskich**

Należy przeprowadzić przed przystąpieniem do betonowania

Odbiór robót obejmuje:

- 1) określenie zgodności wykonanych robót z projektem pod względem rodzaju użytego materiału
- 2) sprawdzenie wykonania i kompletności połączeń
- 3) sprawdzenie stanu prętów i dokładności ułożenia
- 5) zgodność ze stosownymi normami

### **Odbiór deskowań**

Odbioru dokonywać przed przystąpieniem do układania w deskowaniu zbrojenia a przy konstrukcjach niezbrojonych przed przystąpieniem do betonowania.

Odbiór robót obejmuje:

- 1) określenie zgodności wykonanych robót z projektem
- 2) ocenę wytrzymałości deskowania pod kątem uniknięcia odkształceń formy w trakcie betonowania
- 3) ocenę jakości wykonania, gładkości powierzchni, prostoliniowości krawędzi, prostopadłości krawędzi itp.
- 4) ocenę wilgotności i stanu drewna w przypadku szalunków drewnianych
- 5) ocenę czystości formy
- 6) ocenę rodzaju użytych odspajaczy pod kątem kompatybilności z betonem i projektowanymi okładzinami

Prawidłowość potwierdzić protokołem.

### **Odbiór robót w zakresie posadzek betonowych i betonowych podłoży**

Odbiór robót obejmuje:

- 1) określenie zgodności wykonanych robót z projektem pod względem rodzaju użytego materiału, grubości warstw (dokładność do 5mm na każde 20m<sup>2</sup> podłoża) i równości podłoża.
- 2) sprawdzeniu rodzaju, kolejności układania i grubości warstw izolacyjnych.
- 3) określenie szerokości i prostoliniowości spoin ( szerokość sprawdzać miarką z dokładnością 0,5mm, natomiast prostoliniowość sprawdzać wzrokowo lub sznurem z tolerancją 3mm
- 4) określenie prawidłowości wykonania wymaganych spadków w pomieszczeniach narażonych na zawilgocenie
- 5) określenie staranności wykończenia szczelin dylatacyjnych
- 6) określenie odporności chemicznej i szczelności materiałów.
- 7) zgodność ze stosownymi normami

### **Odbiór robót murowych**

Mury z cegły, pustaków i bloczków powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i stosownymi normami.

Należy zwrócić szczególną uwagę na:

- 1) ustawienie i zamocowanie ościeżnic drzwiowych i okiennych,
- 2) zachowanie tolerancji wymiarowych i zgodności przebiegu murów z projektem,
- 3) zgodność materiałów z projektem w zakresie rodzaju, klasy i gatunku
- 4) odchyłki od pionu i poziomu, gładkość powierzchni
- 5) szerokość i staranność wykonania spoin, zwłaszcza w ścianach jednowarstwowych pod kątem przewodnictwa ciepła

- 6) spękania, stan poszczególnych cegieł, pustaków lub bloczków w murze
- 7) zgodność ze stosownymi normami

### **Odbiór robót izolacyjnych**

Odbiory powinny następować po następujących etapach robót:

- po przygotowaniu podłoża,
- po wykonaniu każdej warstwy,
- podczas uszczelniania szczelin dylatacyjnych.

Odbiór ostateczny następuje po sprawdzeniu szczelności izolacji, ciągłości izolacji, występowania ewentualnych uszkodzeń mechanicznych, prawidłowości połączeń, grubości i kolejności warstw, a także sprawdzenia zgodności technologii robót z zaleceniami producenta ze szczególnym uwzględnieniem czasu wykonawstwa poszczególnych warstw i przerw technologicznych.

## **9.0. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych.

## **10.0. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

1. Dokumentacja projektowo-kosztorysowa
2. Aprobaty techniczne okazane przez Wykonawcę
3. Instrukcje producentów sprzętu, maszyn, materiałów i wyrobów budowlanych
4. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
5. Umowa z Inwestorem
6. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.)
7. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności. ( Dz.U. 2023 poz. 215 ze zmianami )
8. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.2016 poz 1570 z późn. zm.)
9. Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji. (Dz.U. 2015 poz. 1483; z późniejszymi zmianami.)

10. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.(Dz.U.2003 nr169 poz1650 ze zmianami)
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr47 poz. 401; z późniejszymi zmianami.)
12. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z 27.07.2004r w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2004 nr 180 poz. 1860)
13. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 20.09.2001r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.2001 nr118 poz.1263)
14. Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z 23.07.2003r (Dz.U.2022 poz.840 z późn. zm.)
15. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2022 poz.2556 z późn. zm. )
16. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (dz.U.2013 poz 21 ze zm.)
17. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U.2022 poz.2057 ze zm.)
18. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. – Prawo Energetyczne (Dz.U. 2022 poz.1385 ze zm.)
19. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U.2021 poz.1990 ze zm.)
20. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2023 poz 645 ze zm.)
21. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U. 2022 poz.2625 ze zmianami)
22. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2023 poz. 633 ze zm.)
23. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 2022 poz.2509 ze zmianami)
24. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz.U. 2022 poz.1510 ze zmianami)
25. Normy polskie, branżowe i europejskie zharmonizowane wynikające z zakresu robót budowlanych

## **SST – 01. 03.00 ROBÓTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH (45400000-1)**

### **1.0. CZĘŚĆ OGÓLNA**

#### **1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego**

Specyfikacja Techniczna Warunków Wykonania i odbioru robót budowlanych SST-01.03.00 odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót wykończeniowych w zakresie obiektów budowlanych, które zostaną wykonane w ramach inwestycji pt.:

**Przebudowa z rozbudową i nadbudową budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz ze zmianą sposobu użytkowania poddasza nieużytkowego na część mieszkalną oraz pomieszczeń położnych na parterze na funkcję usługową usytuowanego na działce nr 806 przy ul. Obwodowej w Dąbrowie Białostockiej.**

#### **1.2. Przedmiot i Zakres Robot objętych SST**

##### **1.2.1. Przedmiot Robot**

Przedmiotem Robot będących tematem niniejszego opracowania jest :  
Przebudowa z rozbudową i nadbudową budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz ze zmianą sposobu użytkowania poddasza nieużytkowego na część mieszkalną oraz pomieszczeń położnych na parterze na funkcję usługową usytuowanego na działce nr 806 przy ul. Obwodowej w Dąbrowie Białostockiej w zakresie pełnej realizacji budowlanej ww. budynku i oddania go do użytku zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia ogłoszoną przez Inwestora w ramach procedury przetargowej, a także ogólnie obowiązującym prawem polskim i europejskim, polskimi normami technicznymi i branżowymi oraz znajomością sztuki budowlanej.

##### **1.2.2. Zakres Robot oraz nazwy i kody grup, klas oraz kategorii robot**

Roboty budowlane podstawowe w szczególności obejmują:

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45410000-4 Tynkowanie

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

45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

45422000-1 Roboty ciesielskie

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

45431000-7 Kładzenie płytek



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

45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie

45441000-0 Roboty szklarskie

45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących

45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

### **1.3. Zakres stosowania SST**

SST 01.03.00 należy rozumieć i stosować tylko i wyłącznie w zakresie przewidzianym powyżej dla danego zadania inwestycyjnego. SST 01.03.00. należy rozpatrywać ze Specyfikacją Ogólną Warunków Wykonania i odbioru robot budowlanych zawierającą wymagania ogólne nadrzędne dla wszystkich specyfikacji szczegółowych.

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

Prace tymczasowe i towarzyszące

- geodezyjne wytyczanie terenu budowy, zarysu budynku i istniejących sieci wraz z oznaczeniem
- inwentaryzacja powykonawcza
- wykonanie tymczasowych przyłączy wody, energii elektrycznej, kanalizacji, telekomunikacji i innych mediów potrzebnych Wykonawcy

### **1.5. Informacje o terenie budowy zawierające niezbędne dane istotne z punktu widzenia organizacji robót budowlanych i zabezpieczenia interesów osób trzecich.**

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robot budowlanych.

### **1.6. Określenia podstawowe**

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robot budowlanych.

## **2.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**

### **2.1. Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne.**

Tynki powinny zostać wykonane w kategorii III. Materiały powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej i spełniać wymagania stosownych Norm polskich, branżowych i europejskich zharmonizowanych.

Warunki składowania powinny być zgodne z instrukcjami producenta, przepisami BHP i wymaganiami ogólnymi zawartymi w Specyfikacji Technicznej Ogólnej Wykonania i Odbioru Robot dla niniejszego projektu.

## **2.2. Gładź gipsowa.**

Zastosować białą gładź gipsową. Materiały powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej i spełniać wymagania stosownych Norm polskich, branżowych i europejskich zharmonizowanych. Warunki składowania powinny być zgodne z instrukcjami producenta, przepisami BHP i wymaganiami ogólnymi zawartymi w Specyfikacji Technicznej Ogólnej Wykonania i Odbioru Robot dla niniejszego projektu.

## **2.3. Farby**

Malowanie ścian farbą lateksową ( lub akrylowo-kompozytową), a następnie wykończenie lakierem lamperyjnym, matowym bezbarwny, o bardzo dobrej zmywalności, dużej twardości i odporności na ścieranie.

## **2.4. Płytki ceramiczne.**

Płytki ceramiczne powinny spełniać minimum następujące parametry:

Klasa jakości płytek BI (EN ISO 13006)

Nasiąkliwość wodna (%) ISO 10545-3 E  $\leq 0.1\%$ .

Wytrzymałość na zginanie (MPa) ISO 10545-4 50-60N/mm<sup>2</sup>

Siła łamiąca (N) ISO 10545-4 2200.

Współczynnik cieplnej rozszerzalności liniowej ISO 10545-8  $6,6 \times 10^{-6}$

Mrozoodporność ISO 10545-12 mrozoodporne

Odporność na ścieranie wgłębne (mm<sup>3</sup>) ISO 10545-6 130

Współczynnik tarcia kinetycznego w stanie suchym BN 86/6781-02  $>24$

Skuteczność antypoślizgowa DIN 51130 R10

Odporność na czynniki chemiczne:

- kwasy i zasady o słabym stężeniu ISO 10545-13 ULA-ULB

- kwasy i zasady o mocnym stężeniu ISO 10545-13 UHA-UHB

Odporność na działanie środków domowego użytku i sole do basenów kąpielowych ISO 10545-13 UA

Odporność na płamienie ISO 10545-14 5 klasa

Odporność na blaknięcie – płytki nie mogą wykazywać zmian kolorów pod wpływem światła.

Wszystkie materiały powinny mieć świadectwo dopuszczenia PZH do stosowania w obiektach odpowiedniej kategorii a w pomieszczeniach gdzie materiały powinny posiadać podwyższoną odporność chemiczną – odpowiednie atesty i certyfikaty.

Płytki należy spoinować fugą epoksydową. Stosując fugę epoksydową używać należy odpowiednich chemikaliów i narzędzi. Szczególnie pamiętać trzeba o stosowaniu specjalnych gąbek do wycierania fugi, która zapewnia jej gładkość. Fuga chropowata, nierówna i z zaciekami nie spełnia zakładanych standardów, ponieważ nie zapewnia czystości sanitarnej.

W pomieszczeniach wymagających częstej dezynfekcji lub utrzymania aseptyki, ściany na całej wysokości powinny być wyłożone materiałami trwałymi, antypoślizgowymi, gładkimi, zmywalnymi, nienasiąkliwymi i odpornymi na działanie środków myjąco – dezynfekcyjnych.

Warunki składowania powinny być zgodne z instrukcjami producenta, przepisami BHP i wymaganiami ogólnymi zawartymi w Specyfikacji Technicznej Ogólnej Wykonania i Odbioru Robot dla niniejszego projektu.

## **2.5. Sufity podwieszane.**

Wykończenie powierzchni - biel.

Pochłanianie dźwięku klasa A/cwk200 EN ISO 11654

Odporność ogniowa - niepalne, nie kapiące i nie odpadające pod wpływem ognia..

Odporność na wilgoć – stabilne w pomieszczeniach o wilgotności względnej do 95%

Współczynnik odbicia światła 84,0%.

Materiały powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej i spełniać wymagania stosownych Norm polskich, branżowych i europejskich zharmonizowanych. Warunki składowania powinny być zgodne z instrukcjami producenta, przepisami BHP i wymaganiami ogólnymi zawartymi w Specyfikacji Technicznej Ogólnej Wykonania i Odbioru Robot dla niniejszego projektu.

Konstrukcje sufitów podwieszonych należy wykonać jedynie z materiałów dopuszczonych do obrotu (na podstawie świadectwa zgodności z normą i aprobatą techniczną). Regulowane zawiesia z drutu powinny być jednakowo zorientowane i przymocowane do otworów w profilach nośnych tak, aby ich niższe końce były umieszczone w tym samym kierunku. Elementy montażowe (śruby, wkręty, kołki) do mocowania wieszaków do stropu powinny być dobrane odpowiednio do konstrukcji stropu oraz posiadać wystarczającą wytrzymałość na wyrywanie, z uwzględnieniem zmniejszenia nośności w trakcie użytkowania.

Przy realizacji sufitów ogniochronnych należy spełnić dodatkowe wymagania celem zachowania szczelności ogniowej:

- Obwodowe krawędzie konstrukcji sufitów muszą być szczelne, tj. w pokryciu płytami wszystkie szczeliny krawędziowe należy wypełnić masą gipsową.
- Styki wszystkich warstw płyt należy wypełnić gipsową masą szpachlową, a spoiny zewnętrznej warstwy płyt wzmocnić taśmą z włókna szklanego
- Każde przejście instalacji przez sufit i wszystkie otwory w powierzchni sufitu (puszki elektryczne, wnęki na lampy itp.) muszą być odpowiednio zabezpieczone ogniowo – do odporności nie mniejszej niż przenikana przegroda.
- Rozstaw profili montażowych (dolnych) nie może przekraczać 40 cm a montaż płyt wykonać w układzie poprzecznym(profile są prostopadłe do osi płyty)
- Stosować tylko wieszaki noniuszowe z możliwością bocznego mocowania wkrętami do profili CD.
- Ruszt z profili CD należy tak montować, aby uwzględnić rozszerzalność cieplną profili
- W przypadku konieczności pozostawienia otworów rewizyjnych stosować klapy rewizyjne o odporności ogniowej dostosowanej do odporności ogniowej sufitu.

Zalecane jest używanie rękawiczek podczas montażu płyt. Do przycinania płyt należy używać ostrego noża. Widoczne płaszczyzny przecięcia należy pomalować. Do malowania brzegów używać farby do malowania brzegów firmy zalecanej przez producenta systemu. Jeżeli nie obowiązują inne zalecenia, płyty sufitowe powinny być rozmieszczone symetrycznie, a tam gdzie to możliwe, szerokość skrajnych płyt nie powinna być mniejsza niż 200 mm. Połączenia pomiędzy sufitem a ścianami lub innymi powierzchniami pionowymi należy obrabiać za pomocą listew wykończeniowych. Listwa wykończeniowa powinna być przymocowana do pionowych powierzchni na zalecanym poziomie za pomocą odpowiednich zamocowań rozmieszczonych co maksimum 450 mm. Należy się upewnić, czy sąsiadujące listwy przyścienne ściśle do siebie przylegają a także czy listwa nie jest skrzywiona i utrzymuje poziom. Dla najlepszego efektu estetycznego należy użyć możliwie najdłuższych listew. Minimalna zalecana długość listwy wynosi 300 mm. Na płaszczyznach łukowatych najlepiej użyć listew fabrycznie uformowanych. Listwy narożne powinny być przycięte pod kątem(zwykle 45°) oraz ściśle dopasowane. Połączenia na wewnętrznych narożnikach przy użyciu metalowych listew mogą się nakładać, jeżeli nie istnieją inne specyficzne zalecenia. W pomieszczeniach o podwyższonych wymaganiach higienicznych sufity podwieszane powinny być wykonane w sposób zapewniający całkowitą szczelność i gładkość powierzchni, powinny być zmywalne. Materiałem spełniającym powyższe wymagania odporności ogniowej są płyty gipsowo kartonowe G-KF gr.2,5 cm.

Wszystkie materiały powinny mieć świadectwo dopuszczenia do stosowania w obiektach służby zdrowia oraz powinny być odporne na środki myjąco – dezynfekcyjne.

### **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robot budowlanych.

### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robot budowlanych.

### **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH Z UWZGLĘDNIENIEM PODZIAŁU SZCZEGÓŁOWEGO WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ NA GRUPY, KLASY I KATEGORIE ROBÓT.**

#### **5.1. Tynkowanie 45410000-4**

Wszelkie roboty wykonywać zgodnie z Polskimi Normami i świadectwami dopuszczenia dla materiałów. Odbioru prac dokonywać na podstawie opracowania Instytutu Techniki Budowlanej wykonanego na zlecenie Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa pt. Warunki Techniczne wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych.

Prace wykonywać zgodnie z dokumentacją, która powinna określać rodzaje tynku, markę zaprawy, specjalne wymagania dotyczące szczelności, odporności chemicznej, izolacyjności cieplnej lub nieprzepuszczalności promieniowania.

Przed przystąpieniem do robot tynkowych muszą być ukończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne, zamurwane wszystkie przebicia, bruzdy oraz obsadzone ościeżnice drzwiowe i okienne oraz meble wbudowane.

Tynki wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C, pod warunkiem że w ciągu doby temperatura nie spadnie poniżej 0 °C. Do wykonania tynków wskazane jest przystępować dopiero po okresie osiadania i kurczenia murów, ok. 4 miesiące po wykonaniu konstrukcji nośnej. Elementy metalowe do otynkowania należy okryć siatką. Powinna ona pokryć całą powierzchnię i być mocno przywiązana drutem. Podłoże przeznaczone do tynkowania powinno być suche, stabilne, równe i nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy, zwłaszcza z kurzu, brudu, rdzy, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą. Spoiwa, kruszywa i woda dla tynków powinny odpowiadać normie. Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu

pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być zwilżane wodą w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu ok. 1 tygodnia. Tynki wykonywać bezwzględnie zgodnie z technologią producenta. Wypełnienia bruzd i przebieć wykonywać min. 3 dni przed rozpoczęciem prac tynkarskich. Nie tynkować przerw wynikających z konstrukcji budynku i szczelin dylatacyjnych. Przy wykonywaniu robot tynkarskich odbiory następują na etapie: przy przyjmowaniu podłoża, przy przyjmowaniu podkładu pod tynki szlachetne, przy przyjmowaniu gotowych tynków. Komisja odbioru ocenia: zgodność tynków z dokumentacją, rodzaj i jakość użytej zaprawy, grubości tynku, przyleganie tynku do podłoża, wygląd i dokładność tynku oraz prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi w stosunku do dopuszczalnych odchyłek.

## **5.2. Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie 45420000-7**

### **5.2.1. Roboty w zakresie stolarki budowlanej 45421000-4**

Wszelkie roboty wykonywać zgodnie z Polskimi Normami i świadectwami dopuszczenia dla materiałów. Odbioru prac dokonywać na podstawie opracowania Instytutu Techniki Budowlanej wykonanego na zlecenie Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa pt. Warunki Techniczne wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych.

Montaż ościeżnic drzwiowych i okiennych należy wykonać przed położeniem tynków. Przed zamówieniem stolarki należy sprawdzić czy wymiary otworów są zgodne z projektem i obowiązującymi normami. W przypadku występujących wad w wykonaniu lub zabrudzenia, ościeże należy naprawić i oczyścić.

Stolarka powinna być:

- odporna na opady atmosferyczne i zmianę temperatur, ocieplona, dźwiękochłonna, szczelna, bezpieczna,
- odporna mechanicznie w zależności od specyfikacji otworu.

Stolarka okienna powinna uzyskać pozytywną ocenę stwierdzającą przydatność do stosowania w budownictwie w postaci:

- certyfikatu na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że została zapewniona zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz stosownych przepisów,
- deklarację zgodności z właściwą normą, bądź aprobatą techniczną, jeżeli dany wyrób nie jest objęty certyfikatem na znak bezpieczeństwa,

Przy montowaniu okien należy zwrócić uwagę na prawidłową kolejność szkła. Szyby powinny być czyste i nie zarysowane. Okna powinny posiadać wszystkie elementy otwierane (

rozwierane lub rozwierano – uchylne), powinny one być wyposażone w nawiewniki usytuowane w górnej części otworu okiennego (stolarka piwnicy), system ograniczenia otwarcia skrzydła, zaopatrzone w system regulacji dostępny z poziomu podłogi. Przed całkowitym zamontowaniem stolarki nie należy odklejać folii zabezpieczającej. Osadzanie stolarki powinno odbyć się zgodnie z zaleceniami producenta przy zastosowaniu atestowanych materiałów dopuszczonych do tego celu świadectwem odpowiedniej instytucji kwalifikującej (ITB, IMP). W braku innych wytycznych, ościeżnice należy 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 dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy.

W przypadku montażu stolarki ognioszczelnej należy zwrócić szczególną uwagę na brak uszkodzeń mechanicznych, szczególnie w uszczelkach. Osadzanie stolarki ognioszczelnej powinno odbyć się zgodnie z zaleceniami producenta przy zastosowaniu atestowanych materiałów ognioodpornych.

Stolarka antywłamaniowa jest opisana w zestawieniu. Przed zamontowaniem należy sprawdzić atesty i klasę zabezpieczenia. Montować zgodnie z zaleceniem producenta.

Przed montażem drzwi w ścianach GK należy sprawdzić czy masa drzwi jest odpowiednia do rodzaju ściany w której są montowane. W razie potrzeby należy zastosować profile wzmacniające.

Laminaty na poszczególnych typach drzwi powinny być tego samego koloru i faktury. Zabezpieczyć stolarkę przed uszkodzeniem i otwarciem się skrzydeł podczas transportu. Przy drzwiach zamontować odbijaki. Drzwi zewnętrzne powinny być odporne na odkształcenia skrzydeł przy zwichrowaniu. Komisja odbioru ocenia: zgodność stolarki z dokumentacją, jakość użytej stolarki, prawidłowość zamontowania stolarki, szczelność stolarki, wygląd i dokładność zamontowania.

### **5.2.2.Roboty ciesielskie 45422000-1**

Wszelkie roboty wykonywać zgodnie z Polskimi Normami i świadectwami dopuszczenia dla materiałów. Odbioru prac dokonywać na podstawie opracowania Instytutu Techniki Budowlanej wykonanego na zlecenie Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa pt. Warunki Techniczne wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych.

Roboty ciesielskie montażowe mogą być wykonywane przez zespół liczący co najmniej 2 osoby. W czasie montażu oraz demontażu deskowań należy zapewnić środki zabezpieczające

przed możliwością zawalenia się konstrukcji usztywniających i rozpierających. Ręczne podawanie w pionie długich przedmiotów, a w szczególności desek lub bali, jest dozwolone wyłącznie do wysokości 3 m. Roboty ciesielskie z drabin można wykonywać wyłącznie do wysokości 3 m. Do robot ciesielskich używać tylko nowych gwoździ. Niedopuszczalne jest ponowne wykorzystanie gwoździ.

### 5.3. Pokrywanie podłóg i ścian 45430000-0

Wszelkie roboty wykonywać zgodnie z Polskimi Normami i świadectwami dopuszczenia dla materiałów. Odbioru prac dokonywać na podstawie opracowania Instytutu Techniki Budowlanej wykonanego na zlecenie Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa pt. Warunki Techniczne wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych. Dokumentacja zawiera przekroje pionowe podłóg z zaznaczeniem grubości i rodzaju poszczególnych warstw, rozmieszczenie szczelin dylatacyjnych, spadki warstw, rozmieszczenie urządzeń odwadniających.

Przy wykonywaniu podłogi na gruncie powinna być usunięty grunt rodzimy na głębokość min. 20cm, w to miejsce powinien być ułożony i ubity piasek, tłuczeń kamienny, gruz lub mieszanina tych materiałów, warstwami 10-20cm. Podkład betonowy na gruncie powinien mieć min. 10cm, równą powierzchnię górną, spadki w kierunku urządzeń odpływowych. Dokładność wykonania podkładu betonowego należy sprawdzać łata o długości 2m. Odchylenia nie powinny przekraczać 3mm. Powierzchnia warstwy wyrównawczej pod wykładzinami z tworzyw sztucznych sprawdzana łata nie powinna wykazywać odchyień większych niż 1mm. Przed rozpoczęciem układania posadzki podkład powinien być starannie oczyszczony i dostatecznie suchy. Rozmieszczenie dylatacji powinno być zgodne z Polskimi Normami. Styk dwóch płaszczyzn powinien być wypełniony listwą, płaskownikiem lub kształtownikiem. Styki podłogi ze ścianą wykończyć odpowiednimi listwami.

Posadzki wodoodporne zakończyć przy ścianach i słupach cokolikami wykonanymi z tych samych materiałów co podłoga.

Szczeliny dylatacyjne rozmieścić w odległościach zależnych od wielkości skurczu materiału posadzkowego.

Odbioru robot dokonywać na podstawie projektu posadzki lub podłogi, odpowiednich norm dotyczących materiałów i odpowiednich branż. Podłóża odbierać określając zgodność wykonanych robot z projektem pod względem rodzaju użytego materiału, grubości warstw (dokładność do 5mm na każde 20m<sup>2</sup> podłóża) i równości podłóża. Odbiór warstw izolacyjnych polega na sprawdzeniu ich rodzaju, kolejności układania i grubości.

Odbiór podłogi lub posadzki obejmuje:



- określenie rodzaju użytych materiałów,
- określenie grubości poszczególnych warstw (z dokładnością 5%),
- określenie wyglądu zewnętrznego podłogi lub posadzki pod względem równości,
- określenie szerokości i prostolinijności spoin ( szerokość sprawdzać miarką z dokładnością 0,5mm, natomiast prostolinijność sprawdzać wzrokowo lub sznurem z tolerancją 3mm,
- określenie prawidłowości wykonania wymaganych spadków w pomieszczeniach narażonych na zawilgocenie,
- określenie staranności wykończenia posadzek i szczelin dylatacyjnych,
- określenie odporności chemicznej materiałów.

### 5.3.1. Układanie płytek 45431000-7

Wszelkie roboty wykonywać zgodnie z Polskimi Normami i świadectwami dopuszczenia dla materiałów. Odbioru prac dokonywać na podstawie opracowania Instytutu Techniki Budowlanej wykonanego na zlecenie Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa pt. Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty okładzinowe wykonywać zgodnie z dokumentacją opisową i rysunkową.

Okładziny zewnętrzne powinny być wykonywane nie wcześniej niż po upływie 6 miesięcy, a wewnętrzne po upływie 4 miesięcy od zakończenia stanu surowego robot. Wewnątrz budynku roboty okładzinowe wykonywać po wykonaniu tynków, po całkowitym zakończeniu robot instalacyjnych, z wyjątkiem białego montażu, po osadzeniu ościeżnic drzwiowych i okiennych. Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych pod płytki oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C.

Klasyfikacja okładzin wg PN EN 99 powinna odpowiadać E poniżej 3%.

Ścieralność o klasie odporności IV .

Zastosować płytki o najwyższej jakości – I klasy.

Podłoże pod płytki należy wyrównać za pomocą warstwy wyrównawczej, wykonanej z zaprawy cementowej marki 8 MPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno -cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych. Podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem papy lub taśmą posadzkową. W podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne. Podłoża gruntować emulsją pod zaprawę. Układanie płytek należy rozpocząć od najbardziej eksponowanego narożnika lub od wyznaczonej linii. Zaprawę klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie przeczesuje zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Zaprawa powinna być nałożona równomiernie na całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy

należy dobrać do wielkości płytek. Zaprawa nie powinna wypływać spod płytek i pokrywać minimum 65% powierzchni płytki. Nakładając pierwszą płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu (około 1 cm), ustawić w pożądanym pozycji i docisnąć. Następne płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i mikro ruchami odsunąć na szerokość spoiny. Większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym.

W przypadku płytek układanych na zewnątrz warstwa zaprawy powinna pokrywać 100% powierzchnia płytki. W tym celu należy nałożyć dodatkowo cienką warstwę kleju na spodnią powierzchnie przyklejanych płytek.

Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Zaleca się następujące szerokości spoin przy płytkach o długości boku:

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

Przed całkowitym stwardnieniem zaprawy należy usunąć jej nadmiar ze spoin pomiędzy płytkami, a także usunąć wkładki dystansowe. W trakcie układania płytek należy mocować listwy dylatacyjne. Wykończenia narożników, okien, półek, obwodów armatury dokonywać z użyciem listew wykończeniowych z anodowanego aluminium. Po ułożeniu płytek na podłożu wykonuje się cokoły. Dla cokołów wykonywanych z płytek identycznych jak dla wykładziny podłogi stosuje się takie same kleje i zaprawy do spoinowania.

Po 24 godzinach od ułożenia, można przystąpić do spoinowania (fugowania) płytek przy pomocy specjalistycznej zaprawy.

Odbiory robót okładzinowych - przeprowadzać badania podłoża, podkładów, materiałów i stanu ich przygotowania oraz prawidłowości i dokładności ułożenia.

## **5.4. Roboty malarskie i szklarskie 45440000-3**

### **5.4.1. Roboty szklarskie 45441000-0**

Roboty szklarskie należy wykonywać po zakończeniu podstawowych robót budowlanych, tynkowych i podłogowych, lecz przed malowaniem ścian i sufitów. Roboty stolarskie, ślusarsko – kowalskie i okuciowe oraz wszystkie czynności wstępne związane z malowaniem elementów przeznaczonych do szklenia należy wykonywać przed szkleniem, z wyjątkiem ostatecznego malowania, które wykonuje się po szkleniu.

Wymagania te nie mają zastosowania, gdy na budowę dostarcza się gotowe elementy, w których otwory okienne i drzwiowe są pomalowane i oszklone. Mocowanie szyb powinno zapewnić swobodne rozszerzanie się i kurczenie szkła powodowane zmianami temperatury, a

jednocześnie uniemożliwić drganie pod wpływem wiatru i działania wzmożonych fal dźwięku.

Sprawdzenie czystości i jakości szyb – zwrócić szczególną uwagę na brak zarysowań. Sprawdzenie odpowiedniej klasy szyby. Zwrócenie uwagi na sposób transportowania stolarki. Sprawdzenie czystości i jakości stolarki po zamontowaniu.

#### **5.4.2. Nakładanie powierzchni kryjących 45442000-7**

Wszelkie roboty malarskie wykonywać zgodnie z Polskimi Normami i świadectwami dopuszczenia dla materiałów. Odbioru prac dokonywać na podstawie opracowania Instytutu Techniki Budowlanej wykonanego na zlecenie Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa pt. Warunki Techniczne wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych.

Roboty malarskie budowlane obejmują malowanie zwykłe i wysokojakościowe wykonywane w warunkach normalnych i specjalnych ręcznie lub mechanicznie. Roboty malarskie powinny być wykonane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją opisową i rysunkową. Przed przystąpieniem do robot malarskich należy wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania przez usunięcie zagłębień i wzniesień, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie i szlifowanie. Powierzchnię zagruntować.

Malowanie wykonywać po wyschnięciu tynków. Wilgotność podłoża maksymalnie 3% dla farby olejnej i syntetycznej oraz 4% dla farby emulsyjnej. Właściwe malowanie konstrukcji stalowych wykonywać po ostatecznym umocowaniu wszystkich elementów konstrukcyjnych. Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po całkowitym dopasowaniu, okuciu i wyregulowaniu stolarki, po ukończeniu robot instalacyjnych, po ułożeniu podłóg, po usunięciu odpadów budowlanych, po białym montażu, po ułożeniu posadzek wraz z wykonaniem listew i cokołów. Powierzchnia tynku powinna być pozbawiona pęknięć, powinna odpowiadać Polskim Normom, nie może być zanieczyszczona. Powierzchnia konstrukcji stalowych przeznaczonych do malowania powinna być równa, bez wgłęć, wgłębień lub wypukłości oraz odstających brzegów, pozbawiona rdzy. Podkłady pod powłokę malarską powinny być dostosowane do rodzaju malowania, warunków zastosowania i rodzaju podłoża.

Roboty malarskie powinny być wykonywane w temperaturze powyżej 5°C. Niewskazane jest prowadzenie robot w czasie deszczów. Odbiór robót malarskich wykonuje się przed przystąpieniem do malowania, w czasie malowania (po przygotowaniu powierzchni, po pomalowaniu każdej warstwy) oraz po ukończeniu malowania na danym obiekcie lub jego części.

Badanie powierzchni tynku należy wykonywać po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia. Badanie powierzchni betonów przeprowadzać nie wcześniej niż po 4 tygodniach. Badanie podkładów przeprowadzać nie wcześniej niż po 2 dniach od daty ukończenia. Badanie powłok przeprowadzać nie wcześniej niż po 7 dniach od dnia ukończenia robot. Badania techniczne przeprowadzać przy temperaturze powietrza min +5°C.

Jeżeli badania podłoży, materiałów, podkładów i powłok dadzą wynik dodatni, roboty należy uznać za wykonane poprawnie. Jeżeli część badań da wynik ujemny, należy ustalić czy:

- całkowicie lub częściowo odrzucić zakwestionowane roboty,
- poprawić wykonane niewłaściwie roboty i po poprawieniu przedstawić do powtórnych badań.

Typowe usterki malarskie:

- przeświecanie spodnich warstw,
- ślady pędzli na powierzchni powłoki,
- plamy na powierzchni malowanej przez rozpylanie,
- matowe plamy na powierzchni powłoki,
- sfałdowanie powłoki malarskiej,
- odspojenia i łuszczenia oraz zmiany barw powłoki.

#### **5.5. Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe 45450000-6**

### **6. 0. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADAANIAMI ORAZ ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robot budowlanych .

### **7.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIIARU ROBÓT**

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robot budowlanych .

### **8.0. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Nie przewiduje się żadnych szczególnych wymagań odbiorowych oprócz zawartych w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robot budowlanych .

### **9.0. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

Zawarto w Specyfikacji Ogólnej Warunków Wykonania i odbioru robot budowlanych.

## 10.0. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. Dokumentacja projektowo-kosztorysowa
2. Aprobaty techniczne okazane przez Wykonawcę
3. Instrukcje producentów sprzętu, maszyn, materiałów i wyrobów budowlanych
4. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
5. Umowa z Inwestorem
6. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.)
7. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności. ( Dz.U. 2023 poz. 215 ze zmianami )
8. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.2016 poz 1570 z późn. zm.)
9. Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji. (Dz.U. 2015 poz. 1483; z późniejszymi zmianami.)
10. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.(Dz.U.2003 nr169 poz1650 ze zmianami)
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr47 poz. 401; z późniejszymi zmianami.)
12. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z 27.07.2004r w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2004 nr 180 poz. 1860)
13. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 20.09.2001r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.2001 nr118 poz.1263)
14. Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z 23.07.2003r (Dz.U.2022 poz.840 z późn. zm.)
15. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2022 poz.2556 z późn. zm. )
16. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (dz.U.2013 poz 21 ze zm.)
17. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U.2022 poz.2057 ze zm.)
18. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. – Prawo Energetyczne (Dz.U. 2022 poz.1385 ze zm.)

19. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U.2021 poz.1990 ze zm.)
20. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2023 poz 645 ze zm.)
21. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U. 2022 poz.2625 ze zmianami)
22. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2023 poz. 633 ze zm.)
23. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 2022 poz.2509 ze zmianami)
24. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz.U. 2022 poz.1510 ze zmianami)
25. Normy polskie, branżowe i europejskie zharmonizowane wynikające z zakresu robót budowlanych