

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

### **B-02.10.02.**

**Kod CPV 45300000-0**  
**ROBOTY INSTALACYJNE W BUDYNKACH**  
Oznaczenie kodu według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

**Kod CPV 45313100-5**  
**INSTALOWANIE WIND**

**Kod CPV 45223500-1 KONSTRUKCJE Z BETONU ZBROJONEGO**

**Kod CPV 45223100-7 MONTAŻ KONSTRUKCJI METALOWYCH**

**Kod CPV 45262520-2 ROBOTY MURARSKIE I MUROWE**

**Kod CPV 45431000-7 KŁADZENIE PŁYTEK**

**Kod CPV 45320000-6 ROBOTY IZOLACYJNE**

**Kod CPV 45410000-4 TYNKOWANIE**

**Kod CPV 45442100-8 ROBOTY MALARSKIE**

**Kod CPV 45421100-5 INSTALOWANIE DRZWI I OKIEN I PODOBNYCH ELEMENTÓW**

**Kod CPV 45421160-3 INSTALOWANIE WYROBÓW METALOWYCH I WYPOSAŻENIA**

**Kod CPV 45233200-1 ROBOTY W ZAKRESIE RÓŻNYCH NAWIERZCHNI**

### **SPIS TREŚCI**

- 1. Wstęp**
- 2. Materiały**
- 3. Sprzęt**
- 4. Transport**
- 5. Wykonanie robót**
- 6. Kontrola jakości**
- 7. Obmiar robót**
- 8. Odbiór robót**
- 9. Podstawa płatności**
- 10. Przepisy związane**

**Łódź; styczeń 2022**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące montażu windy osobowej i robót towarzyszących jako elementu robót „Projekt dobudowy zewnętrznej windy do budynku Urzędu Gminy Miasta Zgierz przy placu Jana Pawła II w Zgierzu”.

### **1.2. Zakres stosowania SST**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują:

#### **1.3.1. Roboty budowlane towarzyszące przy montażu windy**

- Roboty przygotowawcze.
- Roboty rozbiórkowe.
- Zasypanie bunkra.
- Wykonanie konstrukcji z betonu zbrojonego (schody, szyb windy).
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowych ścian żelbetowych.
- Wykonanie zamurowań, ścianek, montaż nadproży.
- Montaż płytek gresowych na schodach zewnętrznych.
- Wykonanie tynków.
- Ocieplenie sufitu przy wejściu do piwnicy i wykonanie tynków zewnętrznych cienkowarstwowych.
- Wykonanie robót malarskich.
- Montaż drzwi do piwnicy.
- Montaż balustrad, pochwytów.
- Ułożenie kostki brukowej na miejscu usuniętego bunkra.
- Montaż konstrukcji stalowej szybu windowego.

#### **1.3.2. Dostawa i montaż kompletnej windy.**

### **1.4. Określenia podstawowe**

Ogólne wymagania dotyczące określeń podstawowych podano w OST pkt.1.4.

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST pkt.1.6.

## **2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST pkt. 2.

### **2.1. Materiały robót budowlanych towarzyszących przy montażu windy**

- tlen sprężony techniczny,
- acetylen rozpuszczony techniczny,
- drewno, bale iglaste, gwoździe itp.,
- piasek do zasypania bunkra,
- beton zwykły z kruszywa naturalnego C8/10 (B-10),
- beton zwykły z kruszywa naturalnego C25/30 (B-30),
- deski iglaste obrzynane grubości 19-25 mm, kl. III,
- deski iglaste obrzynane grubości 28-45 mm, kl. III,
- drut stalowy okrągły,
- pręty stalowe okrągłe żebrowane skośnie do zbrojenia betonu fi 8-12 mm,
- kraty pomostowe ocynk., na podkonstr. z profili z obramowaniem,
- masa bitumiczna do izolacji ścian żelbetowych,
- cegła ceramiczna pełna o wymiarach 25x12x6,5 cm kl. 15,
- cement, wapno, piasek,

- bloczki z betonu komórkowego,
- zaprawa,
- nadproże strunobetonowe 120/120 długości 1,50 m,
- piasek, folia, beton C8/10 (B-10),
- płytki gresowe, klej do płytek, fuga (materiały mrozoodporne),
- tynk wewnętrzny,
- wełna mineralna,
- siatka, klej do siatki, tynk cienkowarstwowy,
- farba do wewnątrz,
- farba elewacyjna,
- drzwi zewnętrzne EI30, kompletne,
- pochwyty, balustrady stalowe – szczegóły wg dokumentacji projektowej,
- kostka z rozbiórki, podbudowa pod kostkę,
- materiały pomocnicze.

## 2.2. Winda

Winda przelotowa w szybie w konstrukcji stalowej wykończona taflami szklanymi ze szkła bezpiecznego, warstwowego, o podwyższonej odporności na uderzenie, tłukącym się na drobne i nieostre kawałki, posadowioną na podszybiu żelbetowym monolitycznym. Dźwig (winda) po zaniku napięcia zasilającego powinna realizować dojazd do najbliższego przystanku, załączenie wewnątrz oświetlenia awaryjnego oraz po osiągnięciu przystanku otwarcia drzwi.

Dane windy:

- szer. kabiny wew. – 110 cm,
- głęb. kabiny wew. – 140 cm,
- szer. szybu – 160 cm,
- głęb. szybu – 193 cm,
- udźwig 630 kg,
- kabina z przelotem (2 wejścia).

## 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST pkt. 3.

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu wg wytycznych producenta.

## 4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST pkt.4.

Materiały i elementy muszą być przewożone środkami transportu wg wytycznych producenta.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST pkt.5.

### 5.1. Roboty towarzyszące przy montażu windy

#### 5.1.1. Roboty rozbiórkowe

Przed przystąpieniem do rozbiórek i prac remontowych należy rejon robót budowlanych wygradzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP, trzeba opracować program rozbiórki i załogę zapoznać z nim oraz z bezpiecznymi sposobami wykonywania tego typu robót.

Przed przystąpieniem do prac pomieszczenia/teren należy zabezpieczyć przed dostępem na teren prowadzenia prac rozbiórkowych osób niepowołanych.

Wszystkie prace rozbiórkowe muszą być prowadzone zgodnie z przepisami prawa budowlanego pod stałym nadzorem uprawnionego kierownika robót.

Doprowadzić teren po rozbiórkach do porządku.

W trakcie rozbiórki gruz i odpady budowlane wywozić sukcesywnie. Odpady powinny być zagospodarowywane zgodnie z prawem i przekazywane do odbiorców posiadających przewidziane prawem zezwolenia.

Podłoże w miejscach gromadzenia odpadów powinno być szczelne, a pojemniki na odpady niebezpieczne lokalizowane na terenie utwardzonym. Miejsca gromadzenia odpadów niebezpiecznych zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

#### 5.1.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy prowadzić tak, aby nie nastąpiło rozluźnienie lub pogorszenie stanu gruntu w dnie wykopu. Podczas prowadzenia robót ziemnych należy stosować się do wymagań PN-B-06050.

Nie należy pozostawiać otwartego wykopu fundamentowego na okres jesienno-zimowy.

Wykopy i zasypki należy wykonać zgodnie z projektem wykonawczym konstrukcji.

Każda warstwa zasypywanego wykopu jak najszybciej, powinna być zagęszczona z zastosowaniem sprzętu odpowiedniego dla danego rodzaju gruntu oraz występujących warunków.

#### 5.1.3. Betonowanie konstrukcji

Wszystkie prace, na każdym etapie, muszą być wykonywane zgodnie z projektem, Polskimi Normami (w tym normy PN-EN13670, PN-EN 206) oraz zasadami sztuki budowlanej.

Na prawidłowe wykonanie robót żelbetonowych składają się następujące czynniki :

- deskowania, bieżąca obsługa geodezyjna, odpowiednia mieszanka betonowa z dostawą na miejsce wbudowania, właściwe ułożenie zbrojenia i masy betonowej w szalunkach wraz z pielęgnacją betonu.

Przy konstruowaniu i montażu zbrojenia należy przestrzegać zasad ujętych w normie PN-EN 1992 oraz Warunkach technicznych wykonaniu i odbioru robót budowlanych.

Przygotowanie, montaż i odbiór zbrojenia powinien odpowiadać wymaganiom norm, a klasy i gatunki stali winny być zgodne z dokumentacją projektową.

#### 5.1.4. Wykonanie izolacji

Przy wykonywaniu izolacji pokrywana powierzchnia musi być oczyszczona, sucha bez pyłu i zanieczyszczeń. Należy usunąć wszystkie luźne części i substancje zakłócające wiązanie, takie jak pyły, oleje, tłuszcze, resztki środków pielęgnacyjnych i związanych z szalunkiem itd. Zagłębienia i małe uszkodzenia należy wyrównać, a większe ubytki wypełnić.

Powierzchnie przeznaczone do wykonania izolacji powinny odpowiadać zaleceniom podanym w kartach technicznych Producenta.

#### 5.1.5. Roboty murarskie

Zamurowania i nadmurowania należy wykonywać warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin.

#### 5.1.6. Posadzki

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót posadzkowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek.

Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin.

Wybór kompozycji klejących i spoinującej zależy od rodzaju ceramiki i podłoża oraz wymagań stawianych posadzce.

#### 5.1.7. Tynkowanie

Tynki wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz z normą PN-B-10110.

#### 5.1.8. Malowanie

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

Powierzchnia przeznaczona do malowania powinna być odkurzona i odtłuszczona.

#### 5.1.9. Montaż drzwi

Przed rozpoczęciem wbudowania stolarki należy dokonać przeglądu przygotowanych wyrobów.

Wbudowanie ościeżnicy powinno być wykonywane w ten sposób, aby prostokąt powstały z krawędzi rzeczywistych znajdował się w granicach tolerancji utworzonych przez kąt największy i najmniejszy.

Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie.

#### 5.1.10. Montaż konstrukcji stalowych

##### 5.1.10.1. Zasady montażu

Wykonawca zapewni na budowie warunki, umożliwiające scalanie elementów wysyłkowych w wieloprzestrzenne elementy nośne. W szczególności, w razie konieczności prowadzenia robót montażowych w niskich temperaturach, zapewnione zostaną warunki wykonywania spawów konstrukcyjnych, kontrolowanych dokładnie, w odpowiednich technologicznie warunkach temperaturowych.

W trakcie prowadzenia prac montażowych Wykonawca zapewni stały nadzór geodezyjny. Do odbioru robót dołączony zostanie operat geodezyjny zmontowanych elementów.

Roboty należy tak wykonywać, aby żadna część konstrukcji nie została podczas montażu przeciążona lub trwale odkształcona. Stałe połączenia elementów konstrukcji powinny być wykonywane dopiero po dopasowaniu styków i wyregulowaniu całej konstrukcji lub niezależnej jej części.

##### 5.1.10.2. Uzupełnienia powłok ochronnych

Uzupełnienia powłok ochronnych należy wykonać z materiałów i w technologii zastosowanej warsztatowo dla całości konstrukcji.

##### 5.1.10.3. Montaż konstrukcji

Wykonanie i odbiór konstrukcji stalowej należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN 1090-2.

- Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić wzrokowo i za pomocą pomiarów stan i usytuowanie podpór. Jeżeli podpory są niedostosowane do montażu, należy je skorygować przed jego rozpoczęciem. Niezgodności powinny zostać udokumentowane.
- Wszystkie podpory konstrukcji stalowej powinny zostać odpowiednio przygotowane do połączenia z konstrukcją stalową. Nie należy rozpoczynać montażu, dopóki usytuowanie i poziomy podpór, kotew i łożysk nie spełniają kryteriów odbioru podanych w normie PN-EN 1090-2 lub odpowiedniej poprawki do określonych wymagań.
- Elementy indywidualnie montowane lub wznoszone na miejscu budowy powinny mieć oznakowanie montażowe zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 1090-2.
- Jeżeli używane są podkładki spoiny i łączniki ściągające do podtrzymywania konstrukcji podczas spawania, należy upewnić się, że są one wystarczająco mocne.
- Połączenia wykonane na miejscu budowy należy sprawdzić zgodnie z normą PN-EN 1090-2.
- Tolerancje montażowe wg załącznika D normy PN-EN 1090-2.
- Należy każdorazowo dokonywać odbioru (odnośnie zgodności wykonania dokumentacją i jakości wykonania) elementów konstrukcji wraz z protokołami ich wykonania.
- Należy wykonać inwentaryzację powykonawczą montażu konstrukcji.

##### 5.1.11. Montaż ślusarki

Montaż balustrad, pochwytów wg wytycznych producenta.

Wszystkie wymiary dostarczanej ślusarki należy porównać ze stanem rzeczywistym, dokonując pomiarów z natury.

##### 5.1.12. Położenie nawierzchni z kostki

Kostkę ułożyć zgodnie z dokumentacją projektową.

#### **5.2. Montaż windy**

Wykonanie robót można powierzyć wyłącznie firmom specjalistycznym posiadającym udokumentowane kwalifikacje.

Montaż urządzenia dźwigowego należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta.

Próbki wszystkich elementów wykończeniowych, próbki kolorów wszystkich elementów, dobór widocznych akcesoriów instalacyjnych przed wykonaniem należy uzgodnić z Architektem/Inwestorem.

Po zakończeniu robót należy dokonać odbioru końcowego zgodnie z warunkami technicznymi dla danego rodzaju robót i sporządzić protokół odbiorczy.

Całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi normami (instalacje elektryczne, ochrona przeciwporażeniowa), wytycznymi instalacyjnymi i DTR urządzeń dostarczonymi przez producenta windy.

**Uwaga** : Dla niewymienionych powyżej zasad wykonania robót, należy stosować wytyczne określone w Zeszytach ITB pt.« Warunki techniczne wykonania i odbioru robót ».

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w OST pkt.6.

### **6.1. Roboty towarzyszące przy montażu windy**

#### 6.1.1. Roboty rozbiórkowe

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu: przygotowania terenu do rozbiórek (np. zamocowania osłon zabezpieczających, oznakowania terenu robót), prawidłowości i kolejności dokonywania rozbiórek gwarantującej bezpieczeństwo pracowników oraz zgodność rozbiórek z dokumentacją projektową, utrzymaniu porządku przy usuwaniu gruzu i złomu oraz ich wywożeniu z terenu budowy.

#### 6.1.2. Roboty ziemne

Kontrola jakości robót ziemnych polega na sprawdzeniu: zgodność wykonania robót z dokumentacją, prawidłowe wytyczenie robót, bezpieczeństwo wykonywania wykopów przy istniejących ścianach, rodzaj i stan gruntu w podłożu, wymiary wykopów, zasypania wykopów i ich zagęszczenie, oznakowania terenu robót, wydzieleniu terenu budowy od czynnych obiektów.

#### 6.1.3. Betonowanie konstrukcji

Kontrola jakości wykonania konstrukcji betonowych i żelbetowych polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz wymaganiami podanymi w normie PN-EN 13670.

Kontrola zbrojenia obejmuje: oględziny, badanie zgodności wykonania zbrojenia z obowiązującymi przepisami, badanie zgodności wymiarów zbrojenia z projektem, badanie zgodności usytuowania zbrojenia z projektem.

#### 6.1.4. Roboty izolacyjne

Kontrola jakości robót na polega na sprawdzeniu: właściwej jakości materiału, kontrolę prawidłowości przygotowania powierzchni (wizualna ocena przygotowania powierzchni pod względem równości, braku plam, zabrudzeń, wilgotności), kontrolę prawidłowości wykonania izolacji (wizualna ocena wykonania izolacji z oceną jednorodności wykonania powłok, mocowania, stwierdzeniem braku odspojień itp.), oznaczenie rzeczywistej grubości powłoki ( grubość powłoki winna być zgodna z wartością podaną w dokumentacji projektowej i zgodna z zaleceniami Producenta, kontrolę poprawności naprawienia błędów w wykonanej izolacji.

#### 6.1.5. Roboty murarskie

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu: jakości i klas zastosowanych materiałów, kolejności wykonywania robót zgodnie z dokumentacją projektową, dokładności wymurowania ścian, zamurowania otworów, odchyłek od pionu powierzchni i krawędzi ścian, umocowania nadproży, itp.

#### 6.1.6. Posadzki

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu: jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, wykonania warstw podposadzkowych, prawidłowości przygotowania podłoża, równości i spoziomowania powierzchni (spadków jeżeli są wymagane), grubości posadzki zgodnie z projektem, wykonania dylatacji, jakości wykonania posadzek z płytek podłogowych, zgodności wzoru posadzki z projektem, wykończenia naroży listew i cokołów przypodłogowych, szerokości spoin. itp.

#### 6.1.7. Tynkowanie

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu: zgodności z dokumentacją techniczną, jakości materiałów, przygotowania podłoża pod tynkowanie (oczyszczenie, gruntowanie), wykonanie tynków, przyczepności tynku do podłoża, zgodności nałożenia odpowiednich rodzajów tynków zgodnie z projektem, wyglądu powierzchni otynkowanych, odchyłek powierzchni i krawędzi, wykończenia tynków na stykach, narożach, obrzeżach.

#### 6.1.8. Malowanie

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu: jakości i gatunku farb, zgodności kolorów, sposobu i dokładności oczyszczenia i przygotowania podłoża (wilgotność podłoża), ilości nakładanych warstw (grunt, podkład, nawierzchnia), równomierności rozłożenia i nasycenia farb, odporności powłoki na wycieranie i zarysowanie, przyczepności powłoki do podłoża, jakości wykonania prac zgodnie z dokumentacją projektową.

#### 6.1.9. Montaż drzwi

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu: jakości elementów stolarki wraz wyposażeniem, zgodność z dokumentacją techniczną, oczyszczenie i przygotowanie ościeży i wykonania ewentualnych ubytków w ościeżach, prawidłowość osadzenia stolarki i wyposażenia, jakości i sposobu wykończenia zgodnie z projektem, prawidłowość działania elementów ruchomych i urządzeń zamykających, zgodności wymiarowej z projektem, oceny wizualnej po zamontowaniu, itd.

Kontrola jakości:

Stolarki: płynność i łatwość zamykania i otwierania, działanie klamek, zamków i zawiasów, szczelność, kompletność osłonek zawiasów, estetykę obróbki, wysokość osadzenia drzwi (czy pozostaje miejsce na wykończenie posadzki).

#### 6.1.10. Konstrukcja stalowa

Kontrola jakości wykonania i montażu konstrukcji stalowej polega na sprawdzeniu wymiarów, kształtów i właściwości wytrzymałościowych dostarczonego materiału, wymiary i kształt elementów przeznaczonych do scalenia w element montażowy, prawidłowość rozmieszczenia i wielkości otworów pod śruby montażowe, jakość i sposób przygotowania brzegów elementów do spawania, jakość połączeń spawanych w zależności od kategorii połączenia i klasy konstrukcji spawanej, wymiary wykonanych elementów montażowych, kształt wykonanych elementów montażowych, jakość wykonania zabezpieczenia konstrukcji stalowej przed korozją, grubości powłok malarskich,

W trakcie montażu konstrukcji stalowej sprawdzeniu podlega: osadzenie śrub kotwiących w elementach podporowych, rozmieszczenie elementów montażowych i ich wzajemne położenie w pionie i w poziomie, połączenia montażowe w zakresie ilości, średnicy i klasy wytrzymałościowej łączników śrubowych, a w szczególności dokręcenie śrub i nakrętek.

#### 6.1.11. Montaż ślusarki

Kontrola jakości wykonania i montażu ślusarki polega na sprawdzeniu: wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjne, prawidłowego montażu i działania ślusarki.

#### 6.1.12. Położenie nawierzchni z kostki

Kontrola jakości położenia nawierzchni z kostki polega na sprawdzeniu: prawidłowości wytyczenia robót w terenie, prawidłowości położenia nawierzchni wraz z podbudową zgodnie z dokumentacją projektową; oceny wizualnej po zamontowaniu.

### **6.2. Montaż windy**

6.2.1. Badanie materiałów użytych na konstrukcję należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta stwierdzając zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi.

6.2.2. Badanie gotowych elementów powinno obejmować:

- sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjnego połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych, prawidłowe doprowadzenie instalacji elektrycznych,
- z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

6.2.3. Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

- sprawdzenie stanu i wyglądu dźwigów,
- sprawdzenie działania,
- stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST pkt.7.

Obmiary wg umowy pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w OST pkt.8.

Wykonawca wraz z urządzeniem dźwigowym przekaże dokumenty niezbędne do odbioru urządzenia dźwigowego.

Dokumentacja niezbędna do odbioru urządzenia dźwigowego i Instrukcja obsługi (dokumentacja techniczno-ruchowa) wykonana zgodnie normą PN-EN 81 „Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów”.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST pkt.9.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty określa umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Normy

- PN-EN 81 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów -- Dźwigi przeznaczone do transportu osób i towarów
- PN-ISO 4190-5 Dźwigi. Urządzenia do sterowania, sygnalizacji i wyposażenie dodatkowe.
- PN-EN ISO 13857 Bezpieczeństwo maszyn -- Odległości bezpieczeństwa uniemożliwiające sięganie kończynami górnymi i dolnymi do stref niebezpiecznych.
- PN-EN 13670 Wykonywanie konstrukcji z betonu.
- PN-EN 206 Beton.
- PN-EN 197 Cement.
- PN-EN 12390 Badania betonu.
- PN-EN 196 Metody badania cementu.
- PN-EN 12620+A1 Kruszywa do betonu.
- PN-S-10040 Obiekty mostowe -- Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone -- Wymagania i badania.
- PN-EN 1008 Woda zarobowa do betonu -- Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- PN-H-93220 Stal B500SP o podwyższonej ciągliwości do zbrojenia betonu. Pręty i walcówka żebrowana.
- PN-EN 10080 Stal do zbrojenia betonu -- Spajalna stal zbrojeniowa -- Postanowienia ogólne.
- PN-EN 1992 Projektowanie konstrukcji z betonu.
- PN-EN 1090-1 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych -- Część 1: Zasady oceny zgodności elementów konstrukcyjnych.
- PN-EN 1090-2 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych -- Część 2: Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji stalowych.
- PN-B-91000 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia.
- PN-EN 14351 Okna i drzwi -- Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne.
- PN-B-05000 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport.
- PN-EN 1627 Drzwi, okna, ściany osłonowe, kraty i żaluzje – Odpor. na włamanie.
- PN-EN 13165 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze sztywnej pianki poliuretanowej (PUR) produkowane fabrycznie. Specyfikacje.
- PN-EN 1303 Okucia budowlane. Wkładki bębnekowe do zamków. Wymagania i metody badań.
- PN-EN 1192 Drzwi -- Klasyfikacja wymagań wytrzymałościowych.
- PN-EN 12207 Okna i drzwi -- Przepuszczalność powietrza – Klasyfikacja.
- PN-EN 12208 Okna i drzwi -- Wodoszczelność – Klasyfikacja.
- PN-EN 13969 Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami asfaltowymi do izolacji przeciwwodnej części podziemnych – Definicje i właściwości.
- PN-EN 13162+A1 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie Specyfikacja.
- PN-B-10110 Tynki gipsowe wykonywane mechanicznie.
- PN-EN 13300:2002P Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja.
- PN-EN ISO 10545 Płytki i płyty ceramiczne.
- PN-EN 12004 Kleje do płytek ceramicznych.



PN-EN 12808 Zaprawy do spoinowania płytek.

**10.2. Inne dokumenty i instrukcje**

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu.

Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Technologii z dnia 30 października 2018 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji, napraw i modernizacji urządzeń transportu bliskiego.

Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 3 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla dźwigów i elementów bezpieczeństwa do dźwigów.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz.U Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - ITB.

Dokumentacja projektowa.

Instrukcje techniczne producenta stosowanych materiałów.