

**OBIEKT : NADBUDOWA I ROZBUDOWA O SZYB WINDY, PRZEBUDOWA I ZMIANA  
SPOSOBU UŻYTKOWANIA ORAZ BUDOWA DROGI POŻAROWEJ I DOJŚĆ DO  
BUDYNKÓW DAWNEJ SZKOŁY MUZYCZNEJ PRZY UL. SIEMIŃSKIEGO 6 I 6A W  
GLIWICACH NA CENTRUM 3.0**

**ADRES : Gliwice, ul. Siemińskiego 6 , nr dz. 244**

**TEMAT : Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót  
S.03 Instalowanie dźwigu i podnośników NPS**

**INWESTOR BEZPOŚREDNI : Gliwicki Ośrodek Działań Społecznych  
Centrum 3.0  
ul. Zwycięstwa 1  
44-100 Gliwice**

**AUTOR OPRACOWANIA  
architektura**

**mgr inż. arch. Piotr Buśko  
upr. bud. nr 18/06/SLOK**

## Spis treści

1. CZĘŚĆ OGÓLNA .....	3
1.1. Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego .....	3
1.2. Przedmiot ST .....	3
1.3. Zakres stosowania ST .....	3
1.4. Zakres robót objętych ST .....	3
1.5. Określenia podstawowe, definicje .....	3
1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót .....	3
1.7. Dokumentacja robót budowlanych objętych ST .....	4
1.8. Nazwy i kody robót budowlanych .....	4
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW I WYROBÓW BUDOWLANYCH .....	4
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI .....	8
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU .....	8
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH .....	8
3. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	9
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT .....	9
5. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH .....	10
6. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT .....	10
7. DOKUMENTY ODNIESIENIA (poza powołanymi w tekście specyfikacji) .....	10

### Najważniejsze skróty i oznaczenia

ST	-	Specyfikacja Techniczna
SST	-	Szczegółowa Specyfikacja Techniczna
PN	-	Polska Norma
BN	-	Branżowa Norma
ST	-	Specyfikacja Techniczna
DP	-	Dokumentacja Projektowa
PZJ	-	Program Zapewnienia Jakości
AT	-	Aprobata techniczna,
AH	-	Atest Higieniczny,
ITB	-	Instytut Techniki Budowlanej,
IsiC	-	Instytut Szkła i Ceramiki,
PZH	-	Państwowy Zakład Higieny,
JC	-	Jednostka certyfikująca, akredytowana przez Polskie Centrum Badań i Certyfikacji,
Certyfikat „B”	-	certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
DZ	-	Deklaracja zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną
OZ	-	Oświadczenie o zgodności wyrobu z odpowiednią dokumentacją techniczną, z przepisami, Polskimi Normami i aprobatami technicznymi w celu dopuszczenia do jednostkowego stosowania w budownictwie
WB	-	Wyroby budowlane nie mające istotnego wpływu na spełnienia wymagań podstawowych oraz wyroby wytwarzane i stosowane według uznanych zasad sztuki budowlanej

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

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

**ADAPTACJA BUDYNKU PRZY UL. SIEMIŃSKIEGO 6 W GLIWICACH WRAZ Z  
BUDYNKIEM POMOCNICZYM NA NOWA SIEDZIBĘ CENTRUM 3.0.**

### **1.2. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ( ST ) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych uzupełniających stan surowy i robót wykończeniowych przy realizacji inwestycji określonej w pkt. 1.1.

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

Specyfikacja Techniczna (ST) ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.2  
Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadku prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

### **1.4. Zakres robót objętych ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ( ST ) są wymagania dotyczące wykonania  
i odbioru robót budowlanych polegających na montażu :

- Dźwigu osobowego w budynku głównym
- Zewnętrznego podnośnika dla osób niepełnosprawnych w budynku głównym
- Wewnętrznego podnośnika dla osób niepełnosprawnych w budynku pomocniczym

### **1.5. Określenia podstawowe, definicje**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7

### **1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne: Kod CPV 45000000-7, pkt 1.5

Ze względu na fakt że plac budowy usytuowany jest w obiekcie istniejącym (użytkowanym) i ograniczony jest istniejącą zabudową, zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu, prowadzenie robót szczególnie wymaga prawidłowej organizacji terenu budowy.

## **1.7. Dokumentacja robót budowlanych objętych ST**

Dokumentację robót budowlanych objętych ST stanowią :

- projekt budowlany i wykonawczy
- przedmiotowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót
- dziennik budowy prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. W sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia ( Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami )
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. O wyrobach budowlanych ( Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881 ), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów dotyczące stosowania wyrobów.
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych oraz robót zanikających i ulegających zakryciu z załączonymi protokołami z badań kontrolnych
- dokumentacja powykonawcza ( zgodnie z art. 3, pkt.14 ustawy Prawo budowlane z dn. 7 lipca 1944 – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami )
- 

## **1.8. Nazwy i kody robót budowlanych**

roboty w zakresie instalowania dźwigów – kod CPV 45313100-5

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW I WYROBÓW BUDOWLANYCH**

Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów ( wyrobów ) niż przedstawione w niniejszej specyfikacji pod warunkiem :

- spełniania tych samych właściwości, parametrów technicznych i wymagań funkcjonalno – użytkowych
- przedstawienia zamiennych rozwiązań na piśmie ( rysunki, dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania ) wraz z uzyskaniem akceptacji projektanta

Wykonawca powiadomi Inspektora o wyborze materiału wg w/w ustaleń. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora.

### **2.1 Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt. 2**

Wykonawca robót zobowiązany jest każdorazowo sprawdzić ważność i aktualność dokumentów odniesienia , wymienionych w pkt. 10 specyfikacji.

## **2.2 Wymagania dla materiałów i wyrobów dla poszczególnych rodzajów robót objętych ST**

### 10.1. Parametry techniczno – użytkowe projektowanego platformy pionowej przeznaczonej do przewozu osób niepełnosprawnych

- Zgodność z przepisami: Dyrektywa Maszynowa 2006/42/WE
- Napęd: Elektryczny
- Udźwig [kg]: 400
- Prędkość jazdy [m/s]: 0,15
- Moc silnika [kW]: 1,5
- Zasilanie [V]: 230
- Zabezpieczenia:
  - Antypoślizgowy podest platformy,
  - Kurtyny świetlne w obrębie kabiny,
  - Moduł telefoniczny,
  - Poręcz bezpieczeństwa w kabinie,
  - Przycisk awaryjny STOP w kabinie,
  - Wskaźnik przeciążenia,
  - Awaryjne opuszczenie elektryczne,
  - Telefon alarmowy (wymaga doprowadzenia przez Zamawiającego linii telefonicznej)
- Przeznaczenie montażu: Wewnątrz budynku
- Maszynownia: W obrysie szybu
- Konstrukcja szybu: Szyb murowany
- Wypełnienie ścian szybu: Nie dotyczy
- Drzwi przystankowe: Wychylne jednoskrzydłowe stalowe panoramiczne, szkło transparentne
- Drzwi kabinowe: Nie występują
- Ilość przystanków: 2
- Ilość dojazdów: 2 po tej samej stronie
- Kabina: 3 ściany seria kolor standard similinox Pionowy panel dyspozycji z podświetlonymi przyciskami o wym. 50 x 50 mm z oznaczeniem Braille'a
- Podłoga wyłożona gumową, antypoślizgową wykładziną - kolor ciemnoszary, Sufit listwa oświetleniowa LED, Kurtyny świetlne w obrębie kabiny
- Kasety wezwań: Na przystankach
- Wysokość podnoszenia: 3500
- Wysokość nadszybia [mm]: 2450
- Głębokość podszybia [mm]: 120
- Wymiar platformy [mm]: 1170 x 1460
- Wymiar szybu murowanego [mm]: 1540 x 1535
- Wymiary drzwi [mm]: 900 x 2000

### 10.2. Parametry techniczno – użytkowe platformy pionowej do transportu osób niepełnosprawnych

- Zgodność z przepisami: Dyrektywa Maszynowa 2006/42/WE, deklaracja CE producenta
- Napęd: śrubowy
- Prędkość jazdy [m/s]: 0,07
- Moc silnika [kW]: 1,5

- Udźwig [kg]: 385
- Sterowanie na przystankach: kasety przystankowe
- Sterowanie na platformie: panel z przyciskami ciągłego ruchu „trzymaj i jedź”
- Zabezpieczenia:
  - kontrola dostępu za pomocą pilota,
  - system przeciwwzniesieniowy z aktywnym podestem platformy,
  - antypoślizgowy podest platformy,
  - listwa bezpieczeństwa zatrzymująca urządzenie,
  - przycisk zatrzymania awaryjnego STOP,
  - system diagnostyczny ze wskaźnikami diod LED,
  - powiadamiający serwisanta o awariach i błędach
- Przeznaczenie montażu: Na zewnątrz budynku
- Wysokość podnoszenia mierzona od dna podszybia [mm]: Do 2999 mm
- Zasilanie [V]: 400
- Rozmieszczenie przystanków przelot: 180° - wsiadanie i wysiadanie na wprost
- Wymiar podestu platformy [mm]: 910 x 1410 (szerokość x głębokość)
- Wymiary zewnętrzne urządzenia [mm]: 1280 x 1500 (szerokość x głębokość)
- Drzwiczki na górnym przystanku [mm]: 1100 x 800 (wysokość x szerokość)
- Podszybie [mm]: 70 lub rampa najazdowa
- Opuszczanie awaryjne: Manualne
- Wykonanie:
  - Stal ocynkowana: maszt i rama podstawy.
  - Stal ocynkowana i malowana na kolor RAL 7024: pozostałe elementy konstrukcyjne, kosz, osłony maszynowni, bramka na górnym przystanku.
  - Stal nierdzewna: panel przyciskowy, pochwyt, kasety przystankowe.
  - Poliwęglan lity: wypełnienie drzwiczek i barierki.

### 10.3. Parametry techniczno – użytkowe dźwigu osobowego

- Udźwig nominalny: 675 kg
- Liczba osób: 9
- Prędkość nominalna: 1.0 m/s
- Liczba przystanków / dojeżdż do kabiny: 5 / 5 (-2, -1, 0, 1, 2)
- Wysokość podnoszenia: 11.48 m
- Głębokość podszybia: 1100 mm
- Wysokość nadszybia: 3500 mm
- Wymiary szybu [szerokość x głębokość]: 1650 mm x 1950 mm
- Maszynownia: Bez maszynowni [MRL]
- Wymiary kabiny [szerokość x głębokość x wysokość]: 1200 mm x 1400 mm x 2139 mm
- Wysokość kabiny w świetle: 2100 mm
- Drzwi kabinowe [szerokość x wysokość]: 900 mm x 2000 mm
- Typ drzwi kabinowych: Teleskopowe, 2 panelowe, Prawe
- Ściany szybu: Betonowy
- Tolerancja wykonania: -20 mm/+20 mm
- Zabezpieczenie drzwi kabinowych: Kurtyna świetlna
- Wytrzymałość ogniowa drzwi szybowych, pierwszy typ: EN 81-58 E 120 [bezklasowe]
- Położenie przeciwwagi: Z prawej strony
- Liczba dojeżdż do kabiny: 2 (Kabina z przelotem na wprost)
- Przystanek podstawowy: 3

- Napęd i sterowanie: 1KA (sterowanie zbiorcze w dół)
- Położenie szafy sterowej: W lewej ościeżnicy drzwi szybowych
- Położenie szafy sterowej: Przystanek 5.1
- Moc silnika (PMN): 4.6 kW
- Typ zasilania: TN-S (3L+PE+N)
- Zasilanie główne dźwigu: 400 V 50 Hz
- Zasilanie oświetlenia: 230 V
- Liczba jazd na godzinę: 120
- Norma dźwigowa: EN81-20/50, EN81-73
- Funkcje komunikacji i łączności:
  - Triphone
  - Informacja głosowa w kabinie
  - Linia bezprzewodowa [CUBE]
  - PRAL - Ewakuacja na alternatywny przystanek w przypadku awarii drzwi (na zasilaniu głównym dźwigu)
  - Moduł komunikacji [ETMA]
  - Moduł monitorujący [FUE]
  - Alarm na dachu kabiny
- Funkcje sterownia:
  - ZZ1 - Równoległe otwieranie drzwi kabinowych
  - FT - Automatyczne zamykanie drzwi po upływie określonego czasu
  - ASC1 - Piętrowskazywacz pozycji kabiny zlokalizowany w panelu dyspozycji w kabinie
  - LIS - Sygnalizacja statusu urządzenia: dźwig w normalnym trybie pracy
  - LR - Sygnalizacja dalszego kierunku jazdy w kabinie
  - LUB - Sygnalizacja statusu urządzenia: prace serwisowe na urządzeniu
  - LW - Sygnalizacja dalszego kierunku jazdy kabiny (zlokalizowana na przystanku)
  - VS - Informacja głosowa w kabinie
  - AE3 - Automatyczna ewakuacja do najbliższego przystanku w przypadku zaniku napięcia
  - BR1EU - sterowanie pożarowe zgodnie z normą EN81-73 z podłączeniem do instalacji ppoż. w budynku (zjazd do przystanku podstawowego i pozostanie na nim z otwartymi drzwiami, z wykorzystaniem zasilania podstawowego)
- Specyfikacja dekoracji:
  - Linia wystroju: Times Square
  - Typ oświetlenia: Indirect
  - Typ sufitu: Stal malowana [RAL9006]
  - Drzwi kabinowe: Stal nierdzewna szczotkowana [AISI441]
  - Boczne ściany kabiny: Stal nierdzewna szczotkowana Lucerne [AISI441]
  - Podłoga: Czarna wykładzina antypoślizgowa
  - Typ cokołu: Zlicowane
  - Wykończenie cokołów: Szare anodyzowane aluminium
  - Panel dyspozycji:
    - Linea 100
    - panel na połowę wysokości kabiny
  - Wykończenie drzwi szybowych, pierwszy typ: Stal nierdzewna szczotkowana [AISI441]
  - Poręcz:
    - Zaokrąglona

- Stal nierdzewna szczotkowana [AISI304]
- Prawa ściana
- Lustro
  - Na połowę wysokości
  - Środkowy panel prawej ściany
  - 500 mm
- Frontowa ściana kabiny: Stal nierdzewna szczotkowana Lucerne [AISI441] Stonehenge
- Klasa antypoślizgowa podłogi: R9
- Oświetlenie: LED
- Wykończenie panelu dyspozycji: Stal nierdzewna AISI304, szczotkowana K320
- Typ wyświetlacza w panelu dyspozycji: Wyświetlacz matrycowy
- Próg drzwi kabinowych: Aluminium
- Rozmiar ościeżnicy drzwi szybowych: 90 mm x 60 mm
- Próg drzwi szybowych: Aluminium
- Położenie kasety wezwań: W ościeżnicy
- Typ kasety wezwań: W ościeżnicy, pionowy
- Wykończenie kasety wezwań: Stal nierdzewna AISI304, szczotkowana K320
- Piętrowskazywacz: Na wszystkich przystankach piętrowskazywacze
- Typ wyświetlacza: W ościeżnicy, pionowy

### **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI**

**3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu, maszyn i narzędzi podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt. 3**

Sprzęt do wykonania robót według możliwości wykonawcy (producenta) dźwigu. Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i montażowej producenta dźwigu.

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

**4.1 Ogólne wymagania dotyczące środków transportu w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt. 4**

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

**5.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt. 5**

Instalacji, rozruchu i kontroli może podejmować się wyłącznie autoryzowany specjalistyczny personel.

**5.2. Wymagania dotyczące wykonania poszczególnych rodzajów robót (dźwigi)**

**5.2.1 Roboty przygotowawcze**

1. Dostawa i montaż konstrukcji samonośnej szybku - dostarcza producent.



2. Doprowadzenie obwodów elektrycznych w miejsca wskazane przez producenta ( wg projektu instalacji elektrycznych )
3. Wykonanie pomostów montażowych w szybie dźwigu.
4. Zabezpieczenie otworów na drzwi przystankowe zgodne z przepisami BHP (trzy deski). Wspornik do osadzania desek może dostarczyć producent.

### **5.2.2 Roboty montażowe**

1. Rozładunek dostawy i transport w miejsce ustalone, inwentaryzacji kompletności.
2. Odbiór pod wzg. BHP pomostów montażowych i balustrad drzwiowych (z udziałem kierownictwa budowy).
3. Wyznaczenie osi prowadnic, drzwi i kabin poprzez pionowanie szybów dźwigowych.
4. Montaż prowadnic
5. Montaż konstrukcji wsporczych i napędów w nadszwybiu.
6. Montaż ramy przeciwwagi (dot. dźwigu elektrycznego ) i platformy kabinowej.
7. Montaż drzwi przystankowych.
8. Montaż instalacji elektrycznej w szybie związanej z dźwigiem.
9. Złożenie kabiny i jej okablowanie.
10. Montaż elementów zewnętrznych dźwigu (sygnalizacja, wezwania) .
11. Rozruch dźwigu wraz z uruchomieniem łączności telefonicznej.
12. Próby ruchowe, odbiór KJ, odbiór UDT.
13. Próby z udziałem Inwestora, przekazanie dźwigu do ruchu.

Wszelkie prace montażowe powinny być prowadzone zgodnie z warunkami UDT dla danego urządzenia dźwigowego

### **5.3. Wymagania dotyczące wykonania poszczególnych rodzajów robót ( platforma )**

Montaż urządzenia zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz instrukcja montażu producenta. Po zamontowaniu urządzenia należy dokonać odbioru i dopuszczenia przez Urząd Dozoru Technicznego.

## **3. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1 Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt. 6**

### **6.2 Szczegółowe wymagania**

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy prowadzeniu montażu dźwigu, jak również kompletności wykonanych prac w szczególności robót zanikających

Kontrolę jakości robót należy prowadzić zgodnie z normą PN-82/M-45030 Technika bezpieczeństwa. Dźwigi elektryczne. Badania w czasie produkcji i montażu

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

### **7.1 Ogólne wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt. 7**

**7.2 Szczegółowe zasady przedmiaru i obmiaru dla robót objętych ST zawarte są w przedmiarze robót**

## **5. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**8.1 Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt. 8**

### **8.2 Szczegółowe**

PN-82/M-45030 Technika bezpieczeństwa. Dźwigi elektryczne. Badania w czasie produkcji i montażu

## **6. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT**

**9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy rozliczenia robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt. 9**

### **9.2 Zasady rozliczenia i płatności**

Rozliczenie robót budowlanych objętych ST będzie dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze, zgodnie z umową.

## **7. DOKUMENTY ODNIESIENIA (POZA POWOŁANYMI W TEKŚCIE SPECYFIKACJI)**

### **10.1 Dokumentacja techniczna**

- Projekt wykonawczy architektury bud. nr 7, 7a – nr arch. A – 1392/14
- Projekt wykonawczy konstrukcji bud. nr 7,7a – nr arch. A – 1393/14
- Projekt wykonawczy aranżacji wnętrz i wyposażenia meblowego pomieszczeń bud. nr 7,7a – nr arch. A – 1394/14
- Projekt wykonawczy architektury bud. nr 9 – nr arch. A – 1392/14
- Projekt wykonawczy konstrukcji bud. nr 9 – nr arch. A – 1393/14
- Projekt wykonawczy aranżacji wnętrz i wyposażenia meblowego pomieszczeń bud. nr 9 – nr arch. A – 1394/14
- Przedmiar robót i kosztorysy inwestorski do projektów j.w.

### **10.2 Normy**

#### **10.2.1 Tolerancje w budownictwie**

PN-ISO 3443:1994 - Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określania.

PN-ISO 3443-6:1994 - Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna - Metoda 1

PN-ISO 3443-7:1994 - Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna - Metoda 2 (Metoda kontroli statystycznej)

PN-ISO 3443-8:1994 - Tolerancje w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót budowlanych

PN-ISO 4464:1994 - Tolerancje w budownictwie. Związki pomiędzy różnymi rodzajami odchyłek i tolerancji stosowanymi w wymaganiach

PN-ISO 7976-1:1994 - Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych.

PN-ISO 7976-2:1994 - Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych. Usytuowanie punktów pomiarowych

### **10.2.2 Normy podstawowe**

PN-M-47900-1:1996 - Rusztowania stojące metalowe robocze. Określenia, podział i główne parametry.

PN-M-47900-2:1996 - Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur.

PN-M-47900-3:1996 - Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe.

PN-M-47900-4:1996 - Rusztowania stojące metalowe robocze. Złącza.

PN-EN 81-20:2014-10 - Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów -- Dźwigi przeznaczone do transportu osób i towarów -- Część 20: Dźwigi osobowe i dźwigi towarowo-osobowe

PN-EN 81-21+A1:2013-02 - Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów -- Dźwigi przeznaczone do transportu osób i towarów -- Część 21: Nowe dźwigi osobowe i towarowe w istniejących budynkach

PN-EN 81-50:2014-10 - Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów -- Badania i próby -- Część 50: Zasady projektowania, obliczania, badania i próby elementów dźwigowych

PN-EN 81-28:2004 – Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów -- Dźwigi osobowe i towarowe -- Część 28: Zdalne alarmowanie w dźwigach osobowych i towarowych

PN-EN 81-70:2005 – Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów -- Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych -- Część 70: Dostępność dźwigów dla osób, w tym osób niepełnosprawnych

PN-EN 81-71+A1:2007 – Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów -- Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych -- Część 71: Dźwigi odporne na wandalizm

### **10.2.3 Maszyny i urządzenia do robót budowlano - montażowych**

PN-M-42250:1998 - Maszyny i urządzenia budowlane. Klasyfikacja

PN-86/M-47251 - Maszyny i urządzenia budowlane. Dopuszczalny poziom dźwięku i metody badań

PN-75/M-47500 - Maszyny i urządzenia do robót budowlanych wykończeniowych. Podział, określenia i symbole klasyfikacyjne

#### **10.4. Inne akty prawne i dokumenty**

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z 2002 r., zmiana Dz.U. z 2003 r. Nr 33, poz. 270 ).

Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami);

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 2 grudnia 2002 r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779);