

**FAZA :** Projekt wykonawczy

**OBIEKT :** MODERNIZACJA STADIONU IM. ERNESTA POHLA obejmująca rozbudowę stadionu miejskiego w Zabrzu wraz z budową dwukondygnacyjnego parkingu podziemnego, usługami towarzyszącymi oraz niezbędną infrastrukturą techniczną

**ADRES :** Stadion Miejski im. Ernesta Pohla  
41-800 Zabrze, ul. Roosevelta 81

**TEMAT :** Zmiana lokalizacji tymczasowej infrastruktury związanej z produkcją sygnału telewizyjnego w czasie budowy IV trybuny Areny Zabrze” w Zabrzu  
Część architektoniczno-budowlana wraz z zagospodarowaniem terenu

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – S.02**

**ZLECENIODAWCA :** Stadion w Zabrzu Sp. z o.o.  
41-800 Zabrze  
ul. Roosevelta 81

**AUTOR OPRACOWANIA :** mgr inż. arch. Walenty Wróbel  
upr. bud. nr 409/79

**DATA WYKONANIA**

**maj 2022**

**NR. EGZ.**

## SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	3
1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.....	3
1.2 Przedmiot ST.....	3
1.3 Zakres stosowania ST.....	3
1.4 Przedmiot i 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.....	3
1.8 Nazwy i kody.....	4
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW I WYROBÓW BUDOWLANYCH..	4
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI.....	6
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....	6
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....	6
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	7
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU ROBÓT BUDOWLANYCH.....	7
8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT.....	8
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	8

### 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**

**Zmiana lokalizacji tymczasowej infrastruktury związanej z produkcją sygnału telewizyjnego w czasie budowy IV trybuny Areny Zabrze” w Zabrzu  
Część architektoniczno-budowlana wraz z zagospodarowaniem terenu**

### **1.2 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ( ST ) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych dla elementów małej architektury 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**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczące wszystkich czynności mających na celu wykonanie następujących robót budowlanych :

- 1.4.1 Wykonanie platform pod kamery i kabiny komentatorskie
- 1.4.2 Wykonanie kabin komentatorskich
- 1.4.3 Wyposażenie meblowe kabin komentatorskich
- 1.4.4 Korekta istniejącego zjazdu z ul. Olimpijskiej

### **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

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

Dokumentację robót budowlanych objętych ST stanowią :

- projekt budowlany i zaktualizowany projekt wykonawczy projektowanej inwestycji
- 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 konstrukcyjne ze stali – kod CPV45223210-1
- Konstrukcje drewniane kod CPV 45422000-1
- Izolacje termiczne i akustyczne - kod CPV 45321000 – 3 ; 45323000 – 7
- Obudowy z płyt GK - kod CPV 4545432210-9
- Stolarka okienna - kod CPV 45421100-5
- Stolarka drzwiowa - kod CPV 45421100-5
- Malowanie - kod CPV 45442120-4

## **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 ( wyrobu ) 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**

#### **2.2.1 Wykonanie platform pod kamery i kabiny komentatorskie**

##### **Wyroby jednostkowe zgodne z DP**

- Stal kształtowa gatunek S235JR wykonywana zgodnie z norma EN 10025-2
- Blachy stalowe gr. 10 mm ze stali j.w
- Śruby M12 z łbem sześciokątnym do konstrukcji stalowych DIN 7990 w komplecie z podkładką i nakrętką
- Pręty fi 12 mm na śrubach rzymskich fi 12 , wymagana aprobatą ITB  
Kotwy do betonu wklejane M12/140 klasa 8.8

Elementy stalowe ocynkowane ogniowo powłoka cynku 40 g/m<sup>2</sup>. dostarczona na budowę zabezpieczona antykorozyjnie i pomalowane proszkowo RAL 9005 wg wymagań PN EN ISO 8501-1: 1996 PN-EN ISO 12944-1:2001 Kolor paneli RAL7035

## 2.2.2 Wykonanie kabin komentatorskich

### Wyroby jednostkowe zgodne z DP

- Elementy konstrukcyjne z drewna C27, sosnowe zgodne z PN-EN 14081-1+A1:2011 impregnowane ( atest NRO )

Tolerancje wymiarowe elementów

- odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i -2 mm
- odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i -2 mm

- Łączniki ciesielskie ze stali gatunku DX51D ocynkowane ( 200g/2 ) wg normy PN-EN 10346:2015, wymagana KOT ITB
- Płyta OSB SF-B klasyfikację ogniową - B, s2, d0 gr. 18 mm
- Sklejka wodoodporna liściasta gr. 24 mm normy PN-EN 12871:2013-11
- maty z wełny szklanej pokryte jednostronnie welonem szklanym

### Wymagania :

- współczynnik przewodzenia ciepła deklarowany: 0,036 / W/m•K
- współczynnik przewodzenia ciepła obliczeniowy: 0,036 / W/m•K
- obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym: 0,50 / kN/m<sup>3</sup>
- klasa reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1: A1 – wyrób niepalny /
- długość: 1000 / mm
- szerokość: 600 / mm
- grubość: 140 lub 150 mm
- opór cieplny RD: 1,35-4,15 / m<sup>2</sup>•K/W
- folia PE – LD gr. 0,20 mm, Deklaracja Zgodności z PN-EN 13984:2006 Atest Higieniczny PZH
- Blacha trapezowa T18 z akcesoriami montażowymi - stal DX+Z ocynkowana obustronnie + powłoki ochronne + lakier dekoracyjny gr. 0,55 mm
- Wykładzina podłogowa homogeniczna PCV
  - klasa użytkowa EN 685 – komercyjne -34, przemysłowe – 43,
  - clean Room Test ASTM F51/00 – klasa A
  - grubość całkowita EN 428 - 2,0 mm,
  - grubość warstwy użytkowej EN 429 - 2,0 mm,
  - odporność na ścieranie wg EN 660 – Grupa P ≤ 0,15mm,
- klej do wykładzin. Należy stosować tylko kleje przeznaczone do wykładzin winylowych z stosowaniem się do wskazań producenta (np.: Uzin, Henkel, Kiesel ).

## 2.2.3 Wyposażenie meblowe kabin komentatorskich

- Stół z płyty stolarskiej dwustronnie laminowanej o wym. 100x300 cm - 1 szt.
- blat stołowy jest wykonany z laminowanej ( HPL w kolorze graffiti ) ) płyty wiórowej o grubości 18 mm z 2 mm krawędzią ABS, dopuszcza się wykonanie blatu z dwóch części
- stelaż stołu w konstrukcji metalowej
- wykończenie powierzchni elementów metalowych wypalnym lakierem proszkowym w kolorze graffiti
- wysokość stołu ca 750 mm ( ± 50 mm )
- Krzesło obrotowe tapicerowane na kółkach z podłokietnikami - 2 szt.

- Oparcie dopasowane do pleców z wybrzuszeniem na odcinek lędźwiowy
  - Tapicerowane oparcie oraz siedzisko tkaniną w kolorze grafitti
  - Podłokietniki stałe, zamknięte wykonane z mocnego tworzywa sztucznego
  - Pięcioramienna podstawa jezdna wykonana z mocnego tworzywa sztucznego
  - Mechanizm ruchowy TILT
- Kontener podblatowy z szufladami - 1 szt.
- korpus wykonany z laminowanej płyty wiórowej grubości 16 mm, górny blat 25 mm
  - wszystkie krawędzie zabezpieczone tworzywem ABS
  - centralny zamek z dwoma kluczami
  - uchwyty z polerowanego aluminium
  - 4 szuflady na metalowych prowadnicach kulkowych z 80% wysuwem
- Wieszak na ubrania wolnostojący – 1 szt.
- wieszak wolnostojący na odzież wierzchnią
  - materiał: stalowe rurki o średnicy ca 40 mm z plastikowymi zakończeniami
  - chromowana powierzchnia
  - wysokość całkowita ca 1750 mm ( ± 50 mm )
  - stabilny, wypełniony spód o średnicy 355 mm
- Kosz na śmieci metalowy z pokrywą o poj. 10 l - 1 szt.
- wykonanie ze stali szlachetnej
  - wymiary – średnica ca 200 mm, wysokość ca 300 mm

#### 2.2.4 Korekta istniejącego zjazdu z ul. Olimpijskiej

- kształtki brukowe betonowe albo płyty betonowe - grub. min 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa grub. 3-5cm
- 25 cm mieszanka niezwiązana z kruszywem c90/3 uziarnienie 0/31,5 mm
- 40 cm mieszanka niezwiązana z kruszywem c90/3 uziarnienie 25/63 mm
- geowłóknina separacyjno-filtracyjna - jako separacja i wzmocnienie podłoże
- krawężnik betonowy uliczny 15\*30 cm
- podsypka cementowo-piaskowa grub. 2cm
- ława betonowa z betonu c 12/15

Uwaga wymagania dla tych materiałów podano w ogólnie dostępnych specyfikacjach wykonania i odbioru robót dla inwestycji drogowych wydane przez GDDKiA o następujących numerach :

D.00.00.00, D.02.00.00, D.02.00.01, D.02.03.01c, D.04.01.01, D.04.04.00a, D.05.03.23, D.08.01.01

## **2.2 Warunki przyjęcia na budowę wyrobów i materiałów do robót budowlanych objętych ST**

Wyroby i materiały do robót objętych ST mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki :

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej
- są właściwie oznakowane i opakowane
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania a w odniesieniu do wyrobów przygotowanych fabrycznie również ich karty katarowe lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów

- niedopuszczalne jest stosowanie do robót objętych ST wyrobów i materiałów nieznanego pochodzenia
- przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy

### **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.  
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.

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

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

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

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

#### **5.2. Wymagania dotyczące wykonania poszczególnych rodzajów robót**

##### **5.2.1 Wykonanie platform pod kamery i kabiny komentatorskie**

Stalowe elementy do montażu należy wykonywać w zakładzie prefabrykacji konstrukcji stalowych na podstawie projektu warsztatowego zatwierdzonego przez PROJEKTANTA. Dokumentację warsztatową wykonuje na zlecenie GW projektant posiadający uprawnienia do projektowania konstrukcji oraz wymagane ubezpieczenie OC. Dokumentacja warsztatowa podlega AUTORYZACJI PROJEKTANTA tzn. PROJEKTANT sprawdza dokumentację pod względem poprawności zastosowanych rozwiązań, zgodności z PW  
Dopuszczalne odchyłki elementów i montażu  
Obowiązują wymagania zawarte w PN-B-06200:2002  
Próbny montaż

Należy wykonać próbny montaż konstrukcji zgodnie z zalecaniami zawartymi w projekcie. Dopiero po pozytywnym odbiorze próbnie zmontowanej konstrukcji można przystąpić do wykonywania powtarzalnych elementów.

##### **5.2.2 Wykonanie kabin komentatorskich**

Elementy drewniane konstrukcji kabin powinny być dostarczone na miejsce gotowe do zabudowania zgodnie z dokumentacją projektową  
Po wykonaniu konstrukcji kabin należy prowadzić roboty instalacyjne i wykończeniowe zgodnie z dokumentacją projektową

##### **5.2.3 Wyposażenie meblowe kabin komentatorskich**

Montaż wyposażenie meblowego wg instrukcji producenta

##### **5.2.4 Korekta istniejącego zjazdu z ul. Olimpijskiej**

Wymagania dla w/w robót podano w ogólnie dostępnych specyfikacja wykonania i odbioru robót dla inwestycji drogowych wydane przez GDDKiA o następujących numerach :

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

#### **6.2 Wymagania szczegółowe**

Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę oraz jakość materiałów.

- w czasie wykonywania platform pod kamery i kabiny
  - a) zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów,
  - b) prawidłowość wykonania osadzenia konstrukcji na elementach żelbetowych trybuny
  - c) prawidłowość montażu balustrad i schodów
- w czasie wykonywania montażu kabin komentatorskich
  - a) zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów,
  - b) prawidłowość wykonania osadzenia konstrukcji na elementach żelbetowych trybuny
  - c) zgodność wykonania robót wykończeniowych z dokumentacją techniczną
- przy montażu wyposażenie kabin komentatorskich
  - a) należy kontrolować montaż wyposażenia zgodnie z instrukcją producenta
- korekta istniejącego zjazdu z ul. Olimpijskiej

w czasie wykonywania w/w robót należy przestrzegać wymagań podanych w ogólnie dostępnych specyfikacji wykonania i odbioru robót dla inwestycji drogowych wydanej przez GDDKiA o następujących numerach :  
D.00.00.00, D.02.00.00, D.02.00.01, D.02.03.01c, D.04.01.01, D.04.04.00a, D.05.03.23, D.08.01.01

## **7. 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**

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

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

#### **8.2 Szczegółowe wymagania**

Odbiory należy wykonywać dla każdej operacji wykonywanej osobno jako odbiory częściowe, przy czym sporządza się jeden protokół odbioru końcowego odbioru po jej całkowitym wykonaniu.

W protokole należy odnotować fakt dokonania poprawek lub elementów dodatkowych.

Podstawą do odbioru robót są badania obejmujące:



- sprawdzenie zgodności z Dokumentacją Projektową,
- sprawdzenie dostarczonych materiałów,
- sprawdzenie prawidłowości wykonanych robót.

Do odbioru robót wykonanych wykonawca zobowiązany jest przedłożyć:

- świadectwa dostaw materiałów,
- protokół odbiorów częściowych,
- zapisy w dzienniku budowy.

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie wizji lokalnej, zapisów w dzienniku budowy i kontroli z dokumentacją projektową

## **9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT**

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

**9.2 Pozytywny protokół odbioru końcowego, podpisany przez członków komisji odbiorowej stanowi podstawę do rozliczenia robót**

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA ( poza powołanymi w tekście specyfikacji )**

### **10.1 Dokumentacja techniczna**

Zaktualizowany projekt wykonawczy dla inwestycji pn.:

**Zmiana lokalizacji tymczasowej infrastruktury związanej z produkcją sygnału telewizyjnego w czasie budowy IV trybuny Areny Zabrze” w Zabrzu**  
**Część architektoniczno-budowlana wraz z zagospodarowaniem terenu**

Przedmiar robót i kosztorys inwestorski do projektu 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 3443-8:1994 - Tolerancje w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót budowlanych

#### **10.2.2 Normy podstawowe**

PN-EN 1090-2 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych - Część 2: Wymagania techniczne dotyczące wykonania konstrukcji stalowych  
 PN-EN 14081-1:2007 Konstrukcje drewniane -- Drewno konstrukcyjne o przekroju prostokątnym sortowane wytrzymałościowo -- Część 1: Wymagania ogólne  
 Norma PN-EN 338 - Drewno konstrukcyjne -- Klasy wytrzymałości  
 PN-EN 1995-1-1:2010 - Eurokod 5 -- Projektowanie konstrukcji drewnianych -- Część 1-1: Postanowienia ogólne -- Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków

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

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

### **10.3 Aprobaty techniczne**

Aprobaty Techniczne w odniesieniu do wyrobów dla którego nie ustanowiono Polskiej Normy lub wyrobów, których właściwości użytkowe różnią się od właściwości podanych w Polskiej Normie; ( przywołane w tekście specyfikacji )

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

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE ( Dz.U. Nr 195, poz.2011)

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,  
Budownictwo ogólne. Arkady 1988 r.