

## **SPIS TREŚCI**

### **A. OPIS TECHNICZNY**

- A.I. Część Architektoniczna
- A.II. Część Konstrukcyjna
- A.III. Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa I Ochrony Zdrowia

### **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

#### **B. I. Część Architektoniczna**

- |  |        |
|--|--------|
| 1. Projekt Zagospodarowania Terenu 1:500 | 1/A/3  |
| 2. Projekt Zagospodarowania Terenu 1:250 | 1a/A/3 |
| 3. Przekrój A-A                          | 2/A/3  |
| 4. Przekrój B-B, C-C                     | 3/A/3  |

#### **B.II. Część Konstrukcyjna**

- |  |     |
|--|-----|
| 1. Konstrukcja żelbetowa trybun            | 1/K |
| 2. Konstrukcja żelbetowa schodów           | 2/K |
| 3. Zestawienia stali i siatek zbrojarskich | 3/K |
| 4. Bariery stalowe                         | 4/K |

### **C. UZGODNIENIA**

- 1. Wypis i wyrys z ewidencji gruntów
- 2. Zaświadczenia projektantów

## **A. OPIS TECHNICZNY**

### **A.I. Część Architektoniczna**

1.OBIEKT: Trybuny zewnętrzne ze schodami, zabezpieczeniem skarpy i oświetlenie przy boisku Szklarska Poręba ul. Waryńskiego, dz nr 234, 235, AM- 5, obr 0003 – Szklarska Poręba - 3

2.PODSTAWA OPRACOWANIA:

- 2.1. Umowa z Inwestorem
- 2.2. Pomiary inwentaryzacyjne
- 2.3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa, aktualizowana
- 2.4. Uzgodnienia z Inwestorem i wizje lokalne

3.ZAKRES OPRACOWANIA:

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany część architektoniczno-  
- budowlana w zakresie trybun zewnętrznych ze schodami, i  
zabezpieczeniem zapieczeniem skarpy przy boisku w Szklarskiej Porębie  
przy ul. Waryńskiego, dz nr 234,235

4. DANE TECHNICZNE:

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| - Powierzchnia boiska       | 2 142m <sup>2</sup> |
| - Ilość miejsc na trybunach | 234                 |

5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

5.1. Teren

Teren przeznaczony pod inwestycję zlokalizowany jest w przy ul. Waryńskiego, na działce nr 234, 235 w Szklarskiej Porębie .

6. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

6.1. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Projektuje się zmianę uzupełnienie istniejącego zagospodarowania terenu w zakresie wykonania trybun zewnętrznych ze schodami, zabezpieczeniem skarpy boiska sportowego.

W przyjętych założeniach projektowych podzielono realizację na etapy :

ETAP I : Boisko, ogrodzenie, drenaż (poza zakresem niniejszego pracowania)

ETAP II : Trybuny zewnętrzne i zabezpieczenie skarpy przy boisku i trybunie.

6.2. Trybuny terenowe zaprojektowano jako dwustronne z sześcioma sektorami.

Trybuny usytuowano w miejscu istniejącej skarpy ziemnej, którą należy ukształtować do projektowanych poziomów.

Trybuny należy wykonać jako żelbetowe wylewane..

Siedziska zaprojektowano jako typowe z tworzywa sztucznego w kolorze zielonym. Przyjęto siedziska stadionowe o wymiarach b x s x h = 42,5 x 39,3 x 25 cm, bez oparc, w kolorze ciemnozielonym. Ilość siedzisk 224.

Miedzy trybuną i płytą boiska należy wykonać chodnik kostki, prostokątnej, betonowej gr. 6cm w kolorze szarym.

6.3. Schody zewnętrzne usytuowano w południowym narożniku istniejącego boiska i skarpy. Zaprojektowano trzy biegowe schody żelbetowe z poziomu wejścia na poziom płyty boiska.

6.4. Zabezpieczenie skarpy ziemnej nad trybunami, po wyprofilowaniu ( przez usunięcie nadmiaru gruntu zwietrzliny lub skały ) należy wykonać układając płyt żelbetowych ażurowych.

Płyty ażurowe betonowe 60x40x10,5cm w kolorze szarym należy układać na podsypce piaskowej wyprofilowanej skarpie od górnego poziomu trybuny do górnej krawędzi skarpy.

Przy górnym poziomie trybuny i na górnym poziomie skarpy zaprojektowano dwa ścieki z kształtek betonowych 50x40x15cm. Na ścieku górnym, w miejscu przecięcia się z istniejącym przewodem kanalizacji deszczowej, należy zamontować wpust drogowy. Od wpustu do istniejącej studni K ( g-583,33 ) na KD 300 istniejący odcinek kanalizacji należy wymienić na nowy DN160, stosując rury i kształtki z PCV połączonych kielichowo – rodzaj P-wciskowych na uszczelkę gumową.

Zabezpieczenie skarpy ziemnej przy południowo-zachodnim narożniku, od trybuny żelbetowej do istniejącego ogrodzenia, należy wykonać z siatek zgrzewanych ocynkowanych 15x20cm z prętów fi 6 mm. Siatki mocować do podłoża pętami stalowymi, ocynkowanymi fi 12 w rozstawie pionowym i poziomym ok. 100cm. Pręty osadzać na kleju CX 5.

Ze względu na kształt i układ geologiczny istniejącej skarpy i brak możliwości dodatkowego profilowania skarpy oraz z uwagi na bliską lokalizację istniejącej płyty boiska z nawierzchnią z trawy sztucznej montaż siatek należy wykonać po uprzednim dostosowaniu ich do kształtu skarpy. Ostre lub wystające końcówki prętów należy zabezpieczyć lub zlikwidować przez odpowiednie ich zagięcie.

6.5. W istniejącym ogrodzeniu w drugim przęśle zachodnim od północnego narożnika oraz w przęśle narożnikowym południowym ( przy schodach zewnętrznych ) należy zamontować dodatkowe furtki o wym. Światła minimum 100x203cm. Furtki wraz z zamkiem wykonać jako typowe wg systemu i koloru zastosowanego dla istniejącego ogrodzenia.

Opracował:  
mgr inż. arch. Ireneusz Piechocki

## **A. OPIS TECHNICZNY**

### **A.II. Część Konstrukcyjna**

1.OBIEKT: Trybuny zewnętrzne ze schodami, zabezpieczeniem skarpy i oświetlenie przy boisku Szklarska Poręba ul. Waryńskiego, dz nr 234,235, AM- 5, obr 0003 – Szklarska Poręba - 3

2.PODSTAWA OPRACOWANIA:

- 2.1. Umowa z Inwestorem
- 2.2. Pomiary inwentaryzacyjne
- 2.3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa, aktualizowana
- 2.4. Uzgodnienia z Inwestorem i wizje lokalne

3.ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany część konstrukcyjna trybuny zewnętrzne ze schodami, zabezpieczeniem skarpy i oświetleniem przy boisku dla dzieci i młodzieży Szklarskiej Porębie przy ul. Waryńskiego, dz nr 234, 235

4.DANE TECHNICZNE

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| - Powierzchnia boiska       | 2 142m <sup>2</sup> |
| - Ilość miejsc na trybunach | 234                 |

5. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

5.1. Geotechniczne warunki posadowienia

Na podstawie przepisu § 7 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126, poz. 839) zaklasyfikowano projektowany obiekt do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Na podstawie wizji lokalnej stwierdzono, że podłoże pod trybunami stanowi zwietrzały strop skały granitowej. W chwili obecnej zbocze, na którym zbudowana zostanie trybuna jest odsłonięte, ponieważ usunięta została z niego. cienka warstwa humusu i zwietrzliny.

**W przypadku stwierdzenia podczas robót fundamentowych gruntów słabych, uplastycznionych gruntów spoistych lub nasypów, należy o tej sytuacji powiadomić projektanta w celu uzgodnienia dalszego trybu postępowania**

5.2. Układ konstrukcyjny

Trybuny na dwa rzędy siedzeń ukształtowane są z płyt żelbetowych grubości 20 cm opartych na poręcznych ściankach żelbetowych grubości 30cm. Sztywność podłużną ustroju zapewniają: belka podwalinowa oraz ścianki podłużne grubości 20 cm.

Schody terenowe składają się z niezależnie pracujących ścianek oporowych i płyt schodów wylewanych na gruncie.

### 5.3. Fundamenty.

Posadowienie budynków następuje z zachowaniem wymagań normy PN-81/B-03020 „Posadowienie bezpośrednie budowli”, która dla miejsca inwestycji określa głębokość przemarzania gruntów  $h_z=1,0m$ . Jednakże w przypadku wystąpienia w miejscu posadowienia stropu litej skały, od której nie można odspoić pojedynczych kamieni, głębokość ta może być zmniejszona do 40 cm, bowiem nie ma obawy wówczas zagrożenia wysadzinami.

Odsłonięte podłoże gruntowe, w miejscach gdzie wykonywane będą fundamenty, powinno być wyrównane i ustabilizowane warstwą betonu zwykłego (tzw. chudego betonu), który może być przygotowywany w warunkach prymitywnych na budowie. Zaleca się stosować do jego wykonania cement portlandzki w ilości 250kg na  $1m^3$  masy betonowej. Średnia grubość warstwy wyrównującej wynosi 8cm. Na warstwie chudego betonu należy ułożyć podwójnie papę asfaltową izolacyjną na sucho i dopiero na tak przygotowanym podłożu można wykonywać fundamenty.

W przypadku trybun funkcję fundamentów pełnią ścianki poprzeczne grubości 30 cm, natomiast ściany oporowe schodów posiadają ławy kształtowane schodkowo stosownie do ukształtowania terenu. Podane wymiary stopni w ławach pod ścianami oporowymi mają charakter przykładowy. Rzeczywiste wymiary stopni ław będą zależały od ukształtowania stropu skały.

Ławy i ściany fundamentowe zaprojektowano z betonu klasy C20/25 wg PN-EN 206-1:2003 (B25 wg PN-88/B0625). Zaleca się stosowanie mieszanki o konsystencji plastycznej, przygotowanej w wytwórni, gwarantującej uzyskanie żądanej klasy betonu. Wymaga się, aby beton przy układaniu w szalunkach zagęszczany był mechanicznie wibratorami wglębnymi, a w przypadku elementów o niewielkiej objętości - sztychowany ręcznie. System szalowania nie jest wykonawcy narzucony, ponieważ wynika z jego możliwości technologicznych, jednakże stosunkowo niewielkie wymiary elementów przemawiają za użyciem deskowań tradycyjnych lub systemowych drobnowymiarowych (np. acrow).

Zbrojenie fundamentów wykonać zgodnie z rysunkami wykonawczymi, używając do zbrojenia głównego stali klasy A-III gatunku 34GS ( $f_{yd}=350MPa$ ). Zbrojenie pomocnicze strzemionami ze stali oraz klasy A-0 gatunku St0S ( $f_{yd}=190MPa$ ). Otuliny zbrojenia głównego  $a_{min}=50$  mm.

**UWAGA:** Wszystkie elementy żelbetowe, mające bezpośredni kontakt z gruntem, a które nie będą osłonięte izolacją inną izolacją przeciwwodną lub przeciwwilgociową, muszą być zabezpieczone 3 warstwami izolacji przeciwwilgociowej z roztworu asfaltowego, nakładanego na zimno techniką malarską.

### 5.2. Pozostałe elementy żelbetowe

Wszystkie elementy żelbetowe zaprojektowano z betonu klasy C20/25 wg PN-EN 206-1:2003 (B25 wg PN-88/B0625) o konsystencji plastycznej. Beton przy układaniu w szalunkach zagęszczać mechanicznie wibratorami wglębnymi, a w miejscach o dużej gęstości zbrojenia - sztychować ręcznie.

Zbrojenie główne ze stali żebrowanej klasy A-III gatunku 34GS, zbrojenie pomocnicze (strzemiona) - ze stali gładkiej klasy A-0 gatunku St0S. Stosować otuliny jak dla środowiska wilgotnego z mrozem  $a=30$  mm. Szczegóły zbrojenia

Projekt Budowlany –Trybuny zewnętrzne ze schodami, zabezpieczeniem skarpy oświetlenie przy boisku dla dzieci i młodzieży, Szklarska. Poręba ul.Waryńskiego, dz nr 234, 235, AM-5, Obr. 0003 Szkl. Poręba-3  
elementów przedstawiono na rysunkach wchodzących w skład projektu wykonawczego konstrukcji.

### 5.3. Balustrady stalowe

Projektowane balustrady podzielono na elementy, które mogą być przygotowane w warunkach warsztatowych i dostarczone na miejsce wbudowania. Mocowane są na montażu do konstrukcji żelbetowej poprzez osadzenie w przygotowanych wcześniej lub wywierconych otworach Ø50 mm i zalanie zaprawą montażową CERESIT CX-5.

Uwagi:

1. Warsztatowe wykonanie elementów wysyłkowych wymaga stosowania spoin pachwinowych i czołowych. Grubość spoin pachwinowych  $a=0,7g$ , gdzie  $g$  jest najmniejszą grubością łączonych elementów, przy zachowaniu warunku  $a_{\min}=3$  mm. Klasa konstrukcji 2. Zakres badań spawalniczych wg PN i norm branżowych.
2. Malowanie konstrukcji w warsztacie technikami tradycyjnymi poprzez powlekanie wałkiem lub pędzlem albo natrysk bezpowietrzny. Zaleca się farby chlorokauczukowe w kolorze szarym lub innym ustalonym przez inwestora. Liczba warstw, grubość powłoki i przygotowanie powierzchni według szczegółowych wskazań producenta farby. Przy czym, jako wymóg podstawowy, przyjąć oczyszczenie powierzchni przed pierwszym malowaniem techniką strumieniowo-ścierną (piaskowanie) do 2,5 S.A.
3. Podstawowe warunki wykonania i odbioru konstrukcji określają:
  - \* PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.
  - \* Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
  - \* PN-86/B-01806 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw

Opracował:  
mgr inż. Piotr Hałon

## **A. III. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia**

### **SPIS TREŚCI**

1. Obiekt
2. Podstawa opracowania
3. Zakres opracowania
4. Dane techniczne
5. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego
6. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
7. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia
8. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
9. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

## OPIS

1.OBIEKT: Trybuny zewnętrzne ze schodami, zabezpieczeniem skarpy i oświetlenie przy boisku Szklarska Poręba ul. Waryńskiego, dz nr 234, 235, AM- 5, obr 0003 – Szklarska Poręba - 3

### 2.PODSTAWA OPRACOWANIA:

- 2.1. Umowa z Inwestorem
- 2.2. Pomiary inwentaryzacyjne
- 2.3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa, aktualizowana
- 2.4. Uzgodnienia z Inwestorem i wizje lokalne

### 3.ZAKRES OPRACOWANIA:

Przedmiotem opracowania jest Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - trybuny zewnętrzne ze schodami, zabezpieczeniem skarpy i oświetleniem przy boisku w Szklarskiej Porębie przy ul. Waryńskiego, dz nr 234,235

4

### 4. DANE TECHNICZNE:

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| - Powierzchnia boiska       | 2 142m <sup>2</sup> |
| - Ilość miejsc na trybunach | 234                 |

### 5. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

#### 5.1. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Projektuje się zmianę uzupełnienie istniejącego zagospodarowania terenu w zakresie wykonania trybun zewnętrznych ze schodami, zabezpieczeniem skarpy boiska sportowego.

W przyjętych założeniach projektowych podzielono realizację na etapy :

ETAP I : Boisko, ogrodzenie, drenaż (poza zakresem niniejszego pracowania)

ETAP II : Trybuny zewnętrzne i zabezpieczenie skarpy przy boisku i trybunie.

#### 5.2. Trybuny terenowe zaprojektowano jako dwustronne z sześcioma sektorami.

Trybuny usytuowano w miejscu istniejącej skarpy ziemnej, którą należy ukształtować do projektowanych poziomów.

Trybuny należy wykonać jako żelbetowe wylewane..

Siedziska zaprojektowano jako typowe z tworzywa sztucznego w kolorze zielonym. Przyjęto siedziska stadionowe o wymiarach b x s x h = 42,5 x 39,3 x 25 cm, bez oparc, w kolorze ciemnozielonym. Ilość siedzisk 224.

Miedzy trybuną i płytą boiska należy wykonać chodnik kostki, prostokątnej, betonowej gr. 6cm w kolorze szarym.



- 5.3. Schody zewnętrzne usytuowano w południowym narożniku istniejącego boiska i skarpy. Zaprojektowano trzy biegowe schody żelbetowe z poziomu wejścia na poziom płyty boiska.
- 5.4. Zabezpieczenie skarpy ziemnej nad trybunami, po wyprofilowaniu ( przez usunięcie nadmiaru gruntu zwietrzeliny lub skały ) należy wykonać układając płyt żelbetowych ażurowych.  
Płyty ażurowe betonowe 60x40x10,5cm w kolorze szarym należy układać na podsypce piaskowej wyprofilowanej skarpie od górnego poziomu trybuny do górnej krawędzi skarpy.  
Przy górnym poziomie trybuny i na górnym poziomie skarpy zaprojektowano dwa ścieki z kształtek betonowych 50x40x15cm. Na ścieku górnym, w miejscu przecięcia się z istniejącym przewodem kanalizacji deszczowej, należy zamontować wpust drogowy. Od wpustu do istniejącej studni K ( g-583,33 ) na KD 300 istniejący odcinek kanalizacji należy wymienić na nowy DN160, stosując rury i kształtki z PCV połączonych kielichowo – rodzaj P-wciskowych na uszczelkę gumową.

Zabezpieczenie skarpy ziemnej przy południowo-zachodnim narożniku, od trybuny żelbetowej do istniejącego ogrodzenia, należy wykonać z siatek zgrzewanych ocynkowanych 15x20cm z prętów fi 6 mm. Siatki mocować do podłoża pętami stalowymi, ocynkowanymi fi 12 w rozstawie pionowym i poziomym ok. 100cm. Pręty osadzać na kleju CX 5.

Ze względu na kształt i układ geologiczny istniejącej skarpy i brak możliwości dodatkowego profilowania skarpy oraz z uwagi na bliską lokalizację istniejącej płyty boiska z nawierzchnią z trawy sztucznej montaż siatek należy wykonać po uprzednim dostosowaniu ich do kształtu skarpy. Ostre lub wystające końcówki prętów należy zabezpieczyć lub zlikwidować przez odpowiednie ich zagięcie.

## 6.WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Brak jest elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

## 7. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

1. prace na wysokościach
2. roboty ziemne

## 8. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Przed przystąpieniem do każdego etapu robót należy bezwzględnie przeszkolić pracowników pracujących przy remoncie w zakresie przepisów BHP dotyczących prac przez nich wykonywanych

#### 9. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNA I SPRAWNA KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

Pracownicy winni być wyposażeni w odpowiednią odzież ochronną: buty, kombinezony robocze, kaski, rękawice dostosowane do rodzaju wykonywanych robót, maski przy pracach antykorozyjnych, sprzęt zabezpieczający przy pracach na wysokościach. Rusztowania wykorzystywane przy budowie winny posiadać odpowiednie atesty i wymagane dokumenty. Montaż i demontaż winien odbywać się pod nadzorem, ze sporządzeniem wymaganych protokołów. Podczas montażu i demontażu rusztowań postępować według instrukcji DTR. Elementy rusztowania powinny mieć atest, datę produkcji wybitą na elementach konstrukcyjnych razem z nazwą producenta i znakiem bezpieczeństwa „B”. W brygadzie montującej rusztowanie co najmniej 3 pracowników powinno posiadać uprawnienia wydane przez Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego w Warszawie. Ewakuacja z placu budowy odbywać się będzie poprzez wewnętrzne drogi ewakuacyjne. Nie zastawiać wyznaczonych dróg pożarowych i ewakuacyjnych. Zaplecze budowy wyposażyć w odpowiednią ilość środków pierwszej pomocy w razie wypadku i sprzęt gaśniczy na wypadek powstania pożaru.

Opracował:  
mgr inż. arch. Ireneusz Piechocki

Podstawa opracowania:

1. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn.21.05.2006r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121, poz.1138)
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn.16.06.2003r w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 121, poz.1139)
3. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn.28.03.1972r w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13, poz.93)
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz.1126)
5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997r w sprawie ogólnych przepisów bhp (Dz. U. Nr 129/97, poz.844,zm. NR 120/2002r ,poz.811)
6. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 30.09.2003r zm. Rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bhp w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 178, poz.1745)
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.26.02.2003r w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz.401)
8. „Techniczne warunki wykonywania i odbioru robót budowlano - montażowych” oprac. przez Instytut Techniki Budowlanej wyd. przez Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa
  - obowiązujące przepisy i normy PN, BN
  - odpowiednie wytyczne i instrukcje np. ITB.