

*Bytów , sierpie 2015 rok*

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa
2. Opis techniczny
3. Stan istniejący
4. Stan projektowany
5. Część rysunkowa:

nr 1 – Mapa orientacyjna – skala 1:25000 - Rys.1

nr 2 – Plan sytuacyjny- projekt zagospod. terenu – skala 1:500 (ark.1-3) Rys.2

nr 3 – Przekrój normalny – konstrukcyjny – skala 1:50 – Rys. 3

nr 4 – Przekrój podłużny – skala 1: 100/1000 – Rys. 4

nr 5 – przepust – skala 1:50 – Rys. 5

nr 6 – umocnienia rowu – Rys . 6

# OPIS TECHNICZNY

## I. PODSTAWA OPRACOWANIA

## II. STAN ISTNIEJĄCY

## III. STAN PROJEKTOWANY

1. Plan sytuacyjny
2. Rozwiązanie wysokościowe
3. Konstrukcja jezdni i chodników
4. Zjazdy i skrzyżowania
5. Roboty ziemne
6. Odwodnienie- przepusty
7. Roboty rozbiórkowe
8. Organizacja ruchu
9. Roboty inne
10. UWAGI KOŃCOWE

## IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

## I. PODSTAWA OPRACOWANIA

- a) Umowa z Inwestorem Urzędem Gminy w Sulicynie
- b) Mapa ewidencyjna w skali 1:5000
- c) Mapa sytuacyjno – wysokościowa – skala 1: 500
- d) Pomiary uzupełniające, wysokościowe, wykonane dla celów projektowania
- e) Wizja lokalna w terenie i inwentaryzacja stanu istniejącego
- f) Uzgodnienia z U.G w Sulicynie
- g) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. Dziennik Ustaw Nr.43 z dnia 14 maja 1999r.
- h) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 26 lutego 1999 r. Dz.U. z dnia 30 marca 1999r.
- i) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Dz.U. z dnia 25.08.1994r.
- j) Rozporządzenie Min. Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 1998 r. Dz.U. z dnia 20 list. 1998 r.
- k) Dz. U. z dnia 23 grudnia 2003 r.- sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach
- l) Normy Polskie.  
PN-84/S-96023 Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłuczni kamienno-żwirowego  
BN-64/8933-02 Drogi samochodowe. Podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie  
BN-72/8933-12 Drogi samochodowe. Podbudowa z mas mineralno-bitumicznych.  
PN-74/S-96022 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnia z betonu asfaltowego.  
BN-74/8934-06 Drogi samochodowe. Nawierzchnie z mas bitumicznych otaczanych na gorąco.  
BN-67/8936-01 Drogi samochodowe. Odprowadzenie wód opadowych z drogi. Warunki techniczne wykonania i odbioru.  
BN-74/9191-01 Urządzenia wodno-melioracyjne. Przepusty z rur betonowych i żelbetonowych. Wymagania i badania przy odbiorze.  
BN-74/9191-03 Urządzenia wodno-melioracyjne. Przepusty rurowe. Wymiary.

## II. STAN ISTNIEJ CY

Inwestycja drogowa polega b dzie na przebudowie istniej cej drogi gminnej nr 166046G Borowiec – Klukowa Huta po trasie istniej cej drogi wirowo – tłuczniowej na odcinku około 1,3 km. Droga przebiega w terenie o zró nicowanym nachyleniu podłu nym . Stanowi dojazd od miejscowo ci Klukowa Huta poprzez Borowiec do drogi W siory- St yca.

Teren przyległy do drogi stanowi grunty orne i le ne z cz ciow zabudow zagrodow .

Obecna szeroko pasa drogowego wynosi około 6-8 m , jezdnia wirowo – tłuczniowa szeroko ci 4-6m

Wody opadowe kierowane s powierzchniowo spadkami poprzecznymi i podłu nymi na tereny przyległe oraz do przydro nych rowów i przepustów .

Przepusty pod zjazdami wymagaj naprawy poprzez wymian rur i umocnienie przyczółków.

Ze wzgl du na nieuregulowane spadki poprzeczne wody opadowe płyn ce cał powierzchni koryta spowodowały powstanie du ych ubytków w nawierzchni.

Ze wzgl du na ci gle rosn cy ruch samochodowy stan nawierzchni ulega procesowi degradacji , co szczególnie odczuwane jest w okresach jesienno – wiosennych.

Na odcinku około km 0+350 do 0+700 wyst puje zwarta zabudowa z przystankiem autobusowym . Na odcinku tym dopuszczalna pr dko wynosi obecnie 90 km/h . Dodatkowo utrudniona jest widoczno przy wyjazdach z zabudowa . Jest to szczególnie niebezpieczny odcinek na którym nale y zastosowa rozwi zania maj ce na celu popraw bezpiecze stwa.



## KATEGORIA GEOTECHNICZNA

Na podstawie badań odkrywkowych i makroskopowych wykonanych w miejscach charakterystycznych wzdłuż projektowanej trasy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 roku **w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych** Obiekt znajduje się w pierwszej kategorii geotechnicznej obejmującej obiekty drogowe w których nasypy nie przekraczają 3 m oraz wykopy do 1,2 m

Pod konstrukcją istniejącej jezdni występują grunty niewysadzinowe w postaci piasków średnio i drobnoziarnistych oraz pospółki zaliczane do grupy no. 1 i 2 dla warunków wodnych dobrych (swobodne zwierciadło wody poniżej 2 m) Częściowo występują przewarstwienia z gruntów należących do grupy G2 (wł. t. 1) w postaci pospółki i żwirów gliniastych.

## III. STAN PROJEKTOWANY

### 1. Plan sytuacyjny

Planowane prace budowlane obejmują :

- roboty ziemne poszerzeniowe i korytowanie w granicach pasa drogowego
- wzmocnienie konstrukcji podbudowy .
- utwardzenie jezdni nawierzchni bitumicznej
- oczyszczenie rowów oraz ich wzmocnienie
- wymian i uzupełnienie rur przepustowych
- korekty łuków poziomych oraz niezbędne poszerzenia jezdni , poboczy i profilacji skarp.

Droga przebiega w terenie pagórkowatym . Niweleta nie ulegnie znaczącym zmianom.

Na projektowanym odcinku nie występują kolizje z infrastrukturą techniczną poza poprzecznymi przebiegami kabli energetycznych i telekomunikacyjnych .

Ścieżka nie koliduje z niweletą drogi jednak należy zabezpieczyć oznaczone na mapie miejsca rurami ochronnymi dwudzielnymi.

Poszerzenia na łukach zgodnie z planem sytuacyjnym

Spadek daszkowy oraz jednostronny 2 % , oraz na łukach wg planu sytuacyjnego

Szerokość jezdni przyjęta to 5,0m

Pobocza szer. 0,75 m ( lokalne zawężenia do 0,5m)

Rów utwardzony korytem betonowym typu C (tzw korytka krakowskie) . Na wypływie zastosować rów odprowadzający wzmocniony darnią .

Pobocza drogi na odcinku rowu utwardzić od krawędzi jezdni (opornika) do krawędzi korytka kostką kamienną granitową o wym 14x14 cm na betonie grubości 10 cm.

Przeciwskarpy zabezpieczyć płytą typu Meba kołkowaną i wypełnić humusem z nasionami traw.

Pochylenie poprzeczne daszkowe i jednostronne jezdni wynosi 2 % oraz poboczy 6 %.

Skarpy o pochyleniu 1:1,5

Przeciwskarpy o nachyleniu 1 : 1,5 ( oraz 1:1)

Plan sytuacyjny drogi opracowany został w skali 1:500

Przepusty pod zjazdami wykonać z rur stalowych typu HEL-COR średnicy 300 mm ( blacha 1,5 mm z powłoką ocynk min. 70mikrometrów)

#### Parametry techniczne inwestycji:

- prędkość projektowa - do 50 km/h
- nawierzchnia bitumiczna
- projektowany okres eksploatacji nawierzchni – 20 lat
- przekrój – daszkowy i jednostronny o pochyleniu 2,0 % (pobocza 6%)  
(zmiana pochylenia z jednostronnego na daszkowy i odwrotnie na odcinku nie krótszym niż 20 mb w układzie prostej przebiegiowej)
- długość odcinka – 1302,33 mb
- chodnik szerokości 2,2 m stanowi cięciwę peronu (dojście szerokości 1,25-1,5 m)
- długość chodników : 35 mb – szer. 2,2 m , 27,66mb – szer. 1,5 m , 71mb szer. 1,25m

Dopuszczalny nacisk na oś pojazdu wyniesie 100 KN zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430).

## **2. Rozwiązanie wysokościowe**

Zaprojektowano niweletę po trasie drogi istniejącej z uwzględnieniem miejscowo niezbędnej korekty.

## **3. Konstrukcja jezdni i chodników**

Dopuszczalny nacisk na oś pojazdu wyniesie 100 KN zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430).

#### Dane projektowe :

1. droga kat.VII
2. głębokość przemarzania gruntu  $h = 0,80\text{m}$
3. grupa nośności podłoża G1,G2
4. kategoria ruchu KR1
5. KLASA DROGI - L – lokalna

#### Konstrukcja jezdni:

- a) Warstwa cierna mineralno – asfaltowa typ SMA 8  
Grubość warstwy 4 cm - STANDARD 1
- b) Warstwa wiązająca z mieszanki mineralno - asfaltowej - 5 cm - STANDARD 1  
– kat. ruchu KR2
- c) Podbudowa górna z kruszywa łamanego 0-31,5mm stabiliz.mech. z dodatkiem do 2 % cementu portlandzkiego - grubość warstwy 8 cm .
- d) Podbudowa dolna 15 cm -z tłucznia kamiennego 0-63mm stabiliz. mech.
- e) Warstwa wyrównawcza z pospółki - grubość warstwy 10 cm.

### **Konstrukcja poboczy:**

- a) Warstwa górna z kruszywa łamanego 0-31,5mm stabiliz.mech. - Grubość warstwy 8 cm .
- b) W-wa wyrównawcza z pospółki - Grubość warstwy 10 cm.

### **Jezdnia ograniczona opornikiem 12/25 na ławie betonowej C 12/15 z oporem**

### **Konstrukcja chodników :**

1. KOSTKA BETONOWA TYP POLBRUK BEZFAZOWA GR 8 CM
2. PODSYPKA CEM.PIASKOWA 1:4 GR 3CM
3. PODBUDOWA Z KRUSZYWA AM. 0-31,5 MM STAB. MECH. GR 20CM

Obrzeża oraz krawężniki na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem

## **4. Zjazdy i skrzyżowania**

Zaprojektowano 1 skrzyżowanie w km 1+190,80 po istniejącym przebiegu. Łuki R5-R8.  
Konstrukcja skrzyżowania jak konstrukcja jezdni głównej.  
Zjazdy pozostają bez zmian. W miejscu ułożenia rur przepustowych przewidziano utwardzenie kostkami granitowymi na szerokość 2 m.  
Pochylenie podłużne zjazdu w obrębie korony drogi dostosowane do jej ukształtowania ( max do 5 %)  
Geometrie i głębokości rowów na zjazdach dostosowane do wysokości posadowienia przepustów pod zjazdami. Zapewnienie odpływu wód ze zjazdów.

## **5. Roboty ziemne**

Roboty ziemne obejmują poszerzenie pasa drogowego w miejscach korekacji trasy korytowanie istniejącej nawierzchni. Roboty ziemne obejmują również odtworzenie rowów oraz profilację skarp i przeciwsłonek, zdjęcie humusu i ponowne ułożenie warstwy humusu w celu zabezpieczenia skarp.  
Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-S-02205/1998 (zastąpić normą BN-72/8932-01). Przed przystąpieniem do robót nawierzchniowych należy sprawdzić zagęszczenie podłoża. Winno ono być zgodne z wymaganiami podanymi w normie BN-72/8932-02 Budowle drogowe i kolejowe.  
Roboty ziemne. Grunt podłoża należy zagęszczać przy jego wilgotności optymalnej.  
Podłoże należy przygotować z zachowaniem rzędnych wysokościowych wynikających z grubości konstrukcyjnych i przyjętych lub istniejących spadków poprzecznych nawierzchni i zagłębić do wskaźnika zagęszczenia  $I_d=0,97$  w skali proctora.

### **DRZEWA I KRZEWY**

Z projektowanego odcinka przewidziano usunięcie kolidującego zadrzewienia w ilości 2 sztuki.  
Cienki drzewa i usunięcie korzeni uzgodnić z UG. Sulczyń  
Teren po wykarczowaniu należy uporządkować.  
Krzewy i gałęzie pociąć na zrębki.  
Korzenie drzew usunąć i przewieźć na wysypisko śmieci.  
Drzewostan przydrożny przeznaczony do wycinki zaznaczono na planie sytuacyjnym.

### **WZMOCNIENIE SKARP I ROWÓW:**

1) Rów trawiasty (lewy) Km 0+000 – dł 31 mb ( darnina z rolek lub kostek kołkowana – szerokość wzmocnienia 2,5 mb.

2) Km 0+000 – do km 0+183 – rów wzmocniony korytem typu C ( tzw. krakowskie lub górskie z betonu min. C30/37 ( B30) . Pobocza na tym odcinku wzmocnione kamieniem granitowym 14x14 na betonie grub. 10 cm C12/15 z wypełnieniem spoin zapraw cementow .  
Szeroko poboczy 1 m w miejscu zjazdów nad rur przepustow na szeroko 2 m.  
Przeciwnskarp y wzmocnione płyt a urow typu MEBA  
Do wykonania zastosowa płyty betonowe MEBA 60x40x10 cm o nast puj cych parametrach technicznych:

1. klasa betonu C25/30 wg PN EN 1339:2005 Betonowe płyty brukowe  
(oraz wg PN-EN 1339:2005/AC:2007)
2. kolor szary
3. wytrzymało na zginanie – klasa 3 – oznaczenie U – 5 MPa

## 6. Odwodnienie- przepusty

Wody kierowa spadkami podłu nymi i poprzecznymi w stron pobocza i dalej do rowów przydro nych.

Pod zjazdami wykona przepusty z rur stalowych ocynkowanych spiralnie karbowanych typu HEL-COR rednicy 300 mm.

Rury z blachy min. 1,5 mm pokrytej powłok cynkow min 70 µm.

Rury układa na podsypce wspieraj cej o granulacji 0-20 mm grubo ci 20 cm

Zasypk wykona warstwami po 15 cm z kruszywa mrozoodpornego – mieszanki wirowo- piaskowej frakcji 0-32 mm.

Przykrycie rury wraz z nawierzchni wynosi 28-50 cm . Nie nale y zmniejsza przykrycia poni ej 25 cm.

Przyczółki utwardzone kostk granitow 14x14 cm układan sferycznie na podsypce betonowej 10 cm z betonu C12/15 z wypełnieniem spoin zapraw cementow .

## 7. Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe obejmuj :

- rozebranie istniej cych przepustów rurowych pod zjazdami
- rozebranie nawierzchni - korytowanie
- regulacja studni kanalizacyjnych i hydrantu.

Gruz i pozostałe odpady nale y składowa na wysypisko zgodnie z obowi zuj cymi przepisami.

## 8. Organizacja ruchu

Podczas prac budowlanych nale y odpowiednio zabezpieczy wykopy i nasypy stosuj c oznakowanie ograniczonej skrajni oraz tablice informacyjne.

Na pocz tku oraz ko cu odcinka prac ustawí znaki ostrzegawcze – „uwaga roboty na drodze” oraz ograniczenie pr dko ci do 30 KM/h

Na czas prowadzenia prac na całej szeroko ci jezdni nale y wstrzyma ruch samochodowy i kierowa na wyznaczony przez Inwestora objazd. Szczegóły uzgodni z INWESTOREM w **projekcie organizacji ruchu**.

## OZNAKOWANIE PO REALIZACJI:

Na całym projektowanym odcinku wykona oznakowanie poziome zgodnie z



Dz. U. z dnia 23 grudnia 2003 r.- sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

Należy wykonać oznakowanie krawędzi linii cięgieł szer. 12 cm ( na zjazdach linia przerywana) na całym odcinku projektowym.

Do oznakowania użyć farby rozpuszczalnikowej typu High Solid ( „Labrador”) o gęstości pow. 1,6 g/cm<sup>3</sup>.

Oznakowanie wykonać mechanicznie.

Wymienić 2 znaki ograniczenia prędkości B33 ( 50km/h) wraz z słupkami na nowe.

Dodatkowo na odcinku km 0+350 – 0+700 przewidziano zmianę oznakowania poprzez wprowadzenie przejeżdżania dla pieszych , odcinkowego zawieszenia jezdni w miejscu peronu autobusowego, ograniczenie prędkości do 50 km/h a przed samym przejeżdżaniem do 30km/h.

Znaki na słupkach ocynkowanych hutniczo . Wielkość znaków – średnie. Tablica znaku z blachy aluminiowej min. 1,5 mm pokryta folią III generacji typ 3 o przedłużonej trwałości.

#### **Zestawienie znaków do ustawienia:**

l.p.	Nazwa znaku	km	słupki
1	B33 - 50km/h	Ist. oznak. Na odc.	1 słupek
2	B33 - 50km/h	1+050-1+250 - wymiana	1 słupek
3	B33 – 50 km/h	0+357 - prawa	1 słupek
4	B33 – 50 km/h	0+699 - lewa	1 słupek
5	A16 - przejście	0+412 - prawa	1 słupek
6	B33 – 30 km/h		
7	A16 - przejście	0+615 - lewa	1 słupek
8	B33 – 30 km/h		
9	A12b – prawostr. zwężenie	0+473 - prawa	1 słupek
10	A12c- lewostr. zwężenie	0+543 - lewa	1 słupek
11	B42- koniec ograniczeń	0+357 lewa	1 słupek
12	B42- koniec ograniczeń	0+699 - prawa	1 słupek
13	C10 nakaz jazdy z lewej na U5a	0+490- prawa	Na pylonie U5a
14	D6 - przejście	0+512 - prawa	Na podwójnym słupku
15	T27 „Agatka”		
16	D6 - przejście	0+519 - lewa	Na podwójnym słupku
17	T27 „Agatka”		

#### **POZIOME:**

1. P10 – przejeżdżanie dla pieszych – km 0+515,50

2. P7 b i c – linia krawędziowa w skrajności i przerywana wzdłuż całego odcinka drogi obustronnie

#### **9. ROBOTY INNE**

W km 0+510 przewidziano wykonanie dodatkowej oprawy oświetleniowej na istniejącym słupie energetycznym w celu doświetlenia przejeżdżania dla pieszych.

## **10. UWAGI KOŃCOWE**

**Wszystkie wykopy w miejscach wystąpienia ewentualnych nieprzewidzianych kolizji branowych należy wykonywać ściśle pod kontrolą jednostek odpowiedzialnych za eksploatację występujących urządzeń podziemnych.**

**Projekt sporządzono w 4 jednakowych egzemplarzach**

#### **IV. INFORMACJA DOTYCZ CA BEZPIECZE STWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **Informacja dotycz ca bezpiecze stwa i ochrony zdrowia**

**Obiekt :**            **droga gminna 166046G**  
                         **BOROWIEC – KLUKOWA HUTA**

**Lokalizacja :**    woj. pomorskie  
                         powiat kartuski  
                         gmina Sul czyno

**Inwestor :**        Gmina Sul czyno , ul. Kaszubska 26 , 83-320 Sul czyno

**Opracował:**      in . Piotr Labuda

.....

*Bytów , sierpie 2015 rok*

**4. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejno realizacji**  
**Zakres opracowania obejmuje budowę drogi gminnej nr 166046G**  
**Borowiec – Klukowa Huta**

W zakres prac wchodzi następujące prace :

- związane z przygotowaniem terenu,
- ziemne (nasypy , wykopy) pod konstrukcję jezdni
- wykonanie podbudowy oraz jezdni (nawierzchnia bitumiczna)
- prace wykończeniowe i porządkowe
- wykonanie przepustów pod zjazdami

**5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Teren prac obejmuje drogę gminną w terenie niezabudowanym oraz odcinkowo w terenie zabudowy zagrodowej. W pasie robót nie występują dodatkowe obiekty budowlane.

**6. Elementy zagospodarowania terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi – teren budowy obejmujący pas drogowy .**

**7. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

Miejscem stwarzającym zagrożenie bezpieczeństwa jest teren budowy obejmujący pas drogi gminnej oraz uzgodnione z Wykonawcą miejsca składowe materiałów budowlanych w okresie realizacji prac.

**Rodzaje zagrożeń :**

- zagrożenia wypadkowe związane z ruchem drogowym , pracami maszyn i urządzeń
- zagrożenia zdrowotne a w tym wibracje, hałas , spaliny.
- zagrożenia powojenne związane z pracami urządzeniami i maszynami spalinowymi
- zagrożenia porażeniem prądowym związane z pracami urządzeniami .
- zagrożenie przysypaniem podczas prac ziemnych wykonywanych do głębokości 1,5 m
- zagrożenie wypadkiem spowodowane składowaniem materiałów ciężkich w granicach pasa drogowego.

\* nie należy prowadzić robót budowlanych w temperaturze poniżej –10°C oraz w warunkach pogodowych stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia

**8. Instrukcja pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy , rozdział 6A §81:

Pracodawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych , a zwłaszcza zapewni :

- 1) bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób,
- 2) odpowiednie środki zabezpieczające
- 3) instrukcję pracowników obejmującą w szczególności :
  - a) imienny podział pracy
  - b) kolejno wykonywania zadań
  - c) wymagania bezpieczeństwa i higieny przy poszczególnych czynnościach.

4) Pracownicy muszą posiadać uprawnienia do pracy na poszczególnych rodzajach sprzętu oraz aktualne badania lekarskie i szkolenia BHP w tym instruktaż stanowiskowy przeprowadzony przez kierownika budowy.

- 5) zgodnie z istniejącymi zagrożeniami na danym stanowisku pracy, rodzaju robót, pracownicy mają stosować środki ochrony indywidualnej
- podstawowe: ubrania, kamizelki w kolorze ostrzegawczym z elementami odblaskowymi,
  - specjalistyczne: kaski ochronne, ochronniki słuchu, rękawice antywibracyjne
- 6) bezpośredni nadzór nad robotami drogowymi będzie pełniony przez uprawnionego kierownika budowy, majstrów, brygadzystów.

**9. środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom**

- Wymagania dotyczące środków technicznych zapobiegających niebezpieczeństwom przy prowadzeniu robót budowlanych określa: **Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych**, z późniejszymi zmianami.
- Wymagania dotyczące środków technicznych zapobiegających niebezpieczeństwom przy pracach na wysokościach określa również **Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, rozdział 6E §109**
- **Informacja o oznakowaniu i zabezpieczeniu miejsca prowadzonych robót:**  
Zgodnie z opracowanym przez wykonawcę robót i zatwierdzonym przez Starostę oraz Komendę Powiatową Policji, projektem organizacji ruchu na czas wykonywania robót
- sprzęt techniczny wyposażony jest w gaśnice p.po i apteczki pierwszej pomocy

**UWAGI:**

- Informację niniejszą sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) z późn. zm.
- Wszelkie roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej, na podstawie zatwierdzonej dokumentacji technicznej
- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy