

**Biuro Budowlane „KOSZT-BUD”**

**Tadeusz Gruchała**

**63-500 Ostrzeszów, ul. Łaziebna 1a**

**NIP 622-157-64-86**

**REGON 250761254**

**tel/fax 62 730 46 54;**

**tel. kom. 608 298 720**

**e-mail: kosztbud56@wp.pl**

**Egz. nr..**

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**służący do opisu przedmiotu zamówienia**  
**na wykonanie robót nie wymagających pozwolenia na budowę**

-----

**Nazwa zamówienia : PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI DROGI**  
**W M. KOCINA – DZ. NR 88 i 107**

**Adres obiektu : 63-435 Sośnie, Sośnie dz. nr ewid. 88 i 107**

**Inwestor : Gmina Sośnie**  
**ul. Wielkopolska 47**  
**63-435 Sośnie**



**Spis zawartości : 1) Część opisowa – opis techniczny**  
**2) Część rysunkowa**

**Projektant : mgr inż. Marcin Wojtkowiak**  
**WKP/0219/POOK/04**

**Współpraca : tech. bud. Tadeusz Gruchała**

-----  
**Ostrzeszów, wrzesień 2020 rok**

## SPIS TREŚCI

<b>1. Opis techniczny .....</b>	<b>3-10</b>
1.1. Podstawa opracowania .....	3
1.2. Cel i zakres opracowania .....	3
1.3. Wykorzystane materiały .....	3
<b>2. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Projektowane zagospodarowanie terenu .....</b>	<b>3</b>
<b>4. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu .....</b>	<b>4</b>
<b>5. Ocena wpływu inwestycji na środowisko .....</b>	<b>5</b>
<b>6. Rozwiązania konstrukcyjne .....</b>	<b>5-7</b>
6.1. Nośność podłoża gruntowego .....	5
6.2. Konstrukcja drogi .....	5
6.3. Pobocza .....	6
6.4. Profil podłużny i usytuowanie drogi w planie .....	6
6.5. Odwodnienie .....	7
6.6. Roboty ziemne .....	7
6.7. Zieleń .....	7
<b>7. Organizacja ruchu .....</b>	<b>7</b>
7.1. Organizacja ruchu na czas wykonywania robót .....	7
7.2. Stała organizacja ruchu .....	7
<b>8. Charakterystyka ekologiczna .....</b>	<b>8</b>
 <b>Czynności poprzedzające rozpoczęcie robót .....</b>	<b>9</b>
 <b>Uwagi końcowe .....</b>	<b>9</b>
<b>11. Informacja BIOZ .....</b>	<b>10-12</b>
<b>12. Zagadnienia BHP .....</b>	<b>13</b>
<b>13. Część rysunkowa .....</b>	<b>14-19</b>
1. Rys. nr 1 – Plan orientacyjny .....	14
2. Rys. nr 2 - Plan sytuacyjny – ark. 1.1 - skala 1:500 .....	15
3. Rys. nr 3 – Plan sytuacyjny – ark. 1.2 – skala 1:500 .....	16
4. Rys. nr 4 – Przekrój poprzeczny – skala 1:20 .....	17
5. Rys. nr 5 – Szczegół połączenia drogi – skala 1:20 .....	18
6. Rys. nr 6 – Stała organizacja ruchu .....	19

# **1. OPIS TECHNICZNY**

## **PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI KOCINA – DZ. NR 88 i 107**

### **1.1. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania jest zlecenie Gminy Sośnie z siedzibą przy ul. Wielkopolskiej 47, 63-435 Sośnie.

### **1.2. Cel opracowania**

Celem opracowania jest przedsięwzięcie polegające na przebudowie nawierzchni drogi gminnej w miejscowości Kocina znajdującej się w gminie Sośnie, powiat Ostrowski, dz. nr 88 i 107 poprzez zmianę nawierzchni jezdni z tłuczniowej na nawierzchnię asfaltową.

### **1.3. Wykorzystane materiały**

1. Nie aktualizowana mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
2. Wizja w terenie i pomiary uzupełniające,
3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.199 r. (Dz.U. Nr 43 poz. 430) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,

## **2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Istniejąca droga podlegająca przebudowie jest drogą dojazdową i w całości zlokalizowana jest na działce ewidencyjnej o numerze 88 i 107. Teren do niej przylegający stanowi las, grunty rolne oraz zabudowa zagrodowa. Działka nie leży na terenach szkód górniczych oraz na terenach objętych ochroną konserwatorską. W pasie projektowanej drogi zlokalizowane są następujące urządzenia uzbrojenia terenu:

- sieć wodociągowa,
- linia energetyczna napowietrzna i podziemna,
- sieć telekomunikacyjna.

## **3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje zmianę nawierzchni jezdni z tłuczniowej na nawierzchnię bitumiczną z tłuczniowymi poboczami.

Niniejszy projekt nie zmienia dotychczasowego zagospodarowania i dotyczy istniejących działek.

Przebieg projektowanej przebudowy pokazano na rysunku nr 2-3 – plan sytuacyjny.

#### **4. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu**

W miejscu projektowanej inwestycji znajdują się n/w sieci:

- wodociągowa wraz z przyłączami do istniejących zabudowań,
- telekomunikacyjna wraz z przyłączami,,
- energetyczna napowietrzna,

które pokrywają się (w planie) z pasem projektowanej drogi. Słupy linii energetycznej znajdują się poza projektowaną drogą i nie kolidują z projektowaną inwestycją.

Projekt przewiduje wykonanie korytowania pod konstrukcję drogi na głębokość ok. 38 cm., niemniej jednak należy zachować szczególną ostrożność w czasie prowadzenia robot w rejonie kolizji z istniejącą infrastrukturą doziemną.

Ponadto na 14 dni przed rozpoczęciem prac należy powiadomić:

- ROLKOM Sp. z o.o. ul. Wielkopolska 11, 63-435 Sośnie, będącego zarządcą sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,
- Telekomunikacja Polska S.A., Obszar Telekomunikacji w Kaliszu, Al. Wolności 7, 62-800 Kalisz, będącego zarządcą potencjalnie występującej sieci telekomunikacyjnej.

##### **Uwaga:**

Z uwagi na możliwość występowania infrastruktury doziemnej niewykazanej na planach sytuacyjnych takich jak kable energetyczne przed przystąpieniem do robót należy powiadomić również właściciela potencjalnego elementu uzbrojenie terenu w celu potwierdzenia rzeczywistego stanu infrastruktury doziemnej tj.:

- ENERGA S.A. oddział w Kaliszu, Rejonowy Zakład Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskim, ul. Zamenhofa 2, 63-400 Ostrów Wielkopolski, będącego zarządcą potencjalnie występującej sieci energetycznej.

Prace budowlane w pobliżu urządzeń należy prowadzić tak, aby ich nie uszkodzić. W czasie robót należy postępować zgodnie z wytycznymi podanymi przez właścicieli tych urządzeń i pod ich nadzorem. Występujące studzienki kanalizacyjne należy dostosować do rzędnych nawierzchni jezdni.

#### **5. Ocena wpływu inwestycji na środowisko**

Planowana inwestycja zaliczana jest do przedsięwzięć, które nie oddziałują negatywnie na środowisko w rozumieniu przepisów Prawa ochrony środowiska i rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2004r. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm.), nie wymaga więc uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Droga jako obiekt nie będzie emitować do powietrza substancji zanieczyszczających lub szkodliwych. Wykorzystywane w czasie remontu drogi materiały, paliwa i energia występują w procesach technologicznych, które są dopuszczone do stosowania i nie stwarzają zagrożenia dla środowiska naturalnego, pracowników i użytkowników drogi. Wykonanie remontu drogi przyczyni się do poprawy stanu środowiska w obrębie realizowanego przedsięwzięcia.

Teren drogowy przewidziany pod inwestycję nie zmieni się pod względem użytkowym i nie będzie zagrażał środowisku na etapie prac budowlanych jak i w okresie eksploatacji drogi.

## **6. Rozwiązania konstrukcyjne**

### **6.1. Nośność podłoża gruntowego**

Konstrukcję nawierzchni jezdni projektuje się na projektowanej podbudowie, a jej nośność należy sprawdzić i udokumentować stosownym protokołem (raportem) z badań. Zgodnie z grupami nośności podłoża podanymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie dla istniejącego podłoża przyjęto grupę nośności G1 (wartość wtórnych modułów odkształcenia  $E1 \geq 80$  MPa). Podbudowa musi spełniać wymagania podane w SST D-04.04.02, a w przypadku braku ich spełnienia należy powiadomić autora niniejszego opracowania celem podjęcia stosownych decyzji i rozwiązań

### **6.2. Konstrukcja drogi**

Zgodnie z wytycznymi Inwestora, a także możliwościami w terenie zaprojektowano drogę o szerokości 4,00 m wyposażoną w obustronne pobocza tłuczniowe o szerokości 0,50 m przyjmując konstrukcję nawierzchni jak dla jezdni dróg klasy L i D. Na podstawie rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie zaprojektowano:

- warstwę ścieralną gr. 5 cm z betonu asfaltowego AC11S,
- podbudowę zasadniczą z kruszywa łamanego (0,0-31,0) stabilizowanego mechanicznie gr. 8 cm,
- podbudowę zasadniczą z kruszywa łamanego (0,31-0,63) stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm,
- warstwę odsączającą z piasku średnioziarnistego gr. 10 cm.

Graficzne rozwiązania konstrukcyjne przedstawiono na rys. nr 4 (przekrój poprzeczny).

Sprawdzenie mrozoodporności dla przyjętej konstrukcji nawierzchni jak dla kategorii ruchu KR1, grupy nośności podłoża G1 i granicy przemarzania  $h_z = 0,80$  m (rejon Kocina):

- $H_{wym.} = 0,40 \times 0,80 = 0,32 \text{ m}$
- $H_{proj.} = 5 + 8 + 15 + 10 = 38 \text{ cm} = 0,38 \text{ m}$

Warunek został spełniony ponieważ:

$$H_{wym.} = 0,32 \text{ m} < H_{proj.} = 0,38 \text{ m}$$

Pod konstrukcję nawierzchni i poboczy należy wykonać korytowanie na gł. ok. 35 cm i warstwy konstrukcyjne zgodnie z przekrojem poprzecznym, a także przedmiarem robót. Przed wykonaniem warstwy ścieralnej wykonaną podbudowę należy dokładnie oczyścić i skropić emulsją asfaltową.

Na połączeniach nowo projektowanej nawierzchni asfaltowej z istniejącą nawierzchnią asfaltową należy wykonać frezowanie istniejącej nawierzchni na odcinku połączenia (szerokości jezdni + łuki) o szer. 0,50 m. Następnie ułożyć geosiatkę z włókna szklanego o szerokości 100 cm i wytrzymałości na rozciąganie  $> 60 \text{ kN/m}$  oraz wykonać nową warstwę ścieralną z betonu asfaltowego grubości 5 cm zgodnie z rys. nr 5 – Szczegół połączenia drogi.

### 6.3. Pobocza

Zaprojektowano obustronne pobocza (uwzględniając stan faktyczny) o szerokości 0,50 m i spadku poprzecznym 6%. Nawierzchnię poboczy zaprojektowano z tłucznia kamiennego stabilizowanego powierzchniowo niesortem kamiennym na podbudowie gr. 20 cm wykonanej z tłucznia pochodzącego z rozbiórek nawierzchni tłuczniowej.

Pochylenie podłużne pobocza należy dopasować indywidualnie podczas prowadzenia robót nadając mu spadek poprzeczny od rzędnej nowej nawierzchni drogi do rzędnej terenu istniejącego.

### 6.4. Profil podłużny i usytuowanie drogi w planie

Niweletę projektowanej drogi należy dostosować do istniejącego terenu, tak aby w miarę możliwości odpowiadała niwelecie drogi istniejącej. Działanie to jest związane z koniecznością powiązania drogi z istniejącą zabudową oraz z punktami stałymi terenu.

Projektuje się:

- spadki podłużne drogi                      po niwelecie istniejącej drogi,
- spadki poprzeczne drogi                  2,00 %,
- spadki poprzeczne pobocza              6,00 %.

W związku z istniejącą zabudową oraz możliwością występowania urządzeń obcych nową drogę zaprojektowano po trasie drogi istniejącej w granicach istniejących działek. Szerokość drogi istniejącej odpowiada szerokości drogi projektowanej.

## **6.5. Odwodnienie**

Odwodnienie nawierzchni odbywać się będzie (jak dotychczas) poprzez układ spadków poprzecznych i podłużnych drogi na przyległy teren. W związku z powyższym należy wzdłuż pobocza wyprofilować teren przyległy (dotyczy to szczególnie odkładów wzdłuż pobocza drogi tworzących formę wału).

Odwodnienie korpusu drogi zapewniono poprzez wykonaną warstwę odsączającą z piasku.

## **6.6. Roboty ziemne**

Roboty ziemne – wykopy sprowadzają się zasadniczo do wykonania koryta pod konstrukcję drogi, wykopu do wymiany przepustu rurowego oraz obrobienia na czysto pasa po 0,5 m przy poboczach. Grunt pochodzący z korytowania do wywozu na odległość do 5 km.

## **6.7. Zieleń**

Przy realizacji projektowanej przebudowy zachodzi konieczność dokonania wycinki krzewów na pow. ok. 80,0 m<sup>2</sup> oraz karczowania pni pozostawionych po wycinie drzew (5 szt.).

# **7. Organizacja ruchu**

## **7.1. Organizacja ruchu na czas robót**

Niniejszy projekt nie obejmuje organizacji ruchu zastępczego na czas wykonywania robót. Wykonawca podczas prowadzenia prac budowlanych musi zabezpieczyć teren robót oraz zapewnić komunikację kołową i pieszą w rejonie prowadzenia robót. Sposób prowadzenia prac należy uzgodnić z zarządzającym drogą.

## **7.2. Stała organizacja ruchu**

W obrębie skrzyżowania na którym następuje włączenie przebudowywanej drogi gminnej (działka nr 107) do drogi powiatowej 5341P na drodze gminnej należy postawić znak B-20 – stop, a na drodze powiatowej znak D1 - oznakowanie pokazano na rys. nr 6 – Stała organizacja ruchu.

Oznakowanie powinno charakteryzować się dobrą widocznością w dzień i w nocy, a także dobrą i jednoznaczną czytelnością znaków z zachowaniem prawidłowości wymiarów geometrycznych.

Projektowane znaki pionowe małe i średnie powinny być zgodne z zasadami zawartymi w załączniku nr 1 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. nr 220 poz. 2181 z 23.12.2003 r.). Znaki winny charakteryzować się wysoką trwałością, odpornością na ścieranie i zabrudzenia oraz posiadać właściwości odblaskowe – znaki pokryte folią odblaskową min. I generacji (znaki A-7 – II generacji). Słupki do znaków z rur stalowych ocynkowanych o średnicy 70 mm, zgodnie z normą należy umieszczać tak, aby krawędź znaku była min. 1,5 m od krawędzi jezdni. Słupek należy zamocować w gruncie na głębokości 0,5 m (zabetonować).

Wysokość umieszczenia znaku min. 2,20 m.

Dopuszczalna tolerancja ustawienia znaku:

- odchyłka od pionu nie więcej niż  $\pm 1\%$
- odchyłka w wysokości nie więcej niż  $\pm 2$  cm.

#### **UWAGA:**

- Projektant dopuszcza zastosowanie innych materiałów i wyrobów niż podane w projekcie, pod warunkiem spełnienia przez nich minimalnych wymagań technicznych i funkcjonalnych.
- Pojawiające się w dokumentacji wskazania nazw producentów oraz znaki towarowe są tylko rozwiązaniami przykładowymi wyznaczającymi standard wbudowywanych materiałów, montowanych urządzeń i standard wykonania systemów oraz instalacji.

Wszystkie wymienione produkty powinny być fabrycznie nowe, zastosowane zgodnie z wytycznymi w projekcie.

#### **8. Charakterystyka ekologiczna:**

Przebudowywana droga zlokalizowana jest poza obszarami NATURA 2000 i nie wpływa na te obszary.

W ramach realizacji przedsięwzięcia nie nastąpi jakakolwiek wycinka drzew czy też krzewów, wymagająca uzyskania stosownego zezwolenia na ich usunięcie. Przyjęte rozwiązania techniczne powodują, że projektowana przebudowa ma charakter nieuciążliwy dla środowiska.

W wyniku lustracji terenowej na całym terenie objętym planowaną inwestycją nie stwierdzono występowania jakichkolwiek gatunków roślin, grzybów czy zwierząt podlegających ochronie, określonych rozporządzeniami Ministra Środowiska wydanymi odpowiednio w myśl art. 48, 49 i 50 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 3 czerwca 2013 r. poz. 627).

W świetle zapisu punktu 6.5. opisu technicznego – zachowanie istniejącego sposobu odprowadzenia wód opadowych nie ma potrzeby uzyskania pozwolenia wodno-prawnego.



Przebudowa ma charakter nieuciążliwy i nie ingeruje w środowisko oraz nie zmienia sposobu obecnego wykorzystania terenu. W związku z powyższym zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku niniejsza inwestycja nie zalicza się do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska dlatego nie wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują wpływ przebudowywanego układu drogowego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty.

Przebudowa układu drogowego nie ma wpływu na istniejące uzbrojenie terenu.

## **9. Czynności poprzedzające rozpoczęcie robót**

Zgodnie z art. 29 ustawy z 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami) wykonywanie przedmiotowych prac (przebudowy nawierzchni drogi) nie wymaga uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę.

**POUCZENIE:** Do wykonywania robót budowlanych Inwestor może przystąpić w terminie 30 dni od daty zgłoszenia kompletnego wniosku, jeżeli organ nie wniesie sprzeciwu w drodze decyzji (art. 30). Przystąpienie do wykonywania robót przed potwierdzeniem zgłoszenia, lub mimo sprzeciwu organu będzie traktowane jako samowola, pod rygorem rozbiórki (art. 48 ). Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z warunkami powyższego zgłoszenia, przepisami techniczno - budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej, przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach (art. 5).

## **10. Uwagi końcowe**

1. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać aktualne atesty, certyfikaty i dopuszczenia do stosowania, a ich montaż i eksploatacja zgodna z wytycznymi producenta,
2. Wszystkie parametry podane w projekcie technicznym, SIWZ i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych określone są na poziomie minimalnym, tzn. Zamawiający dopuszcza zastosowanie materiałów o parametrach równoważnych czyli co najmniej takich jak podano w przedmiarze robót i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót lecz nie gorszych.
3. Po zakończeniu robót budowlanych należy uporządkować teren budowy, prace budowlane wykonać zgodnie z „Warunkami wykonywania i odbioru robót budowlano- montażowych” oraz Polskimi Normami aktualnie obowiązującymi.

PROJEKTANT:

WSPÓŁPRACA:

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**NAZWA OBIEKTU:** PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI  
DROGI GMINNEJ  
W M. KOCINA

**ADRES OBIEKTU:** Kocina, dz. nr ew. 88, 107  
gmina Sośnie, powiat ostrowski

**NAZWA INWESTORA:** Gmina Sośnie

**ADRES INWESTORA:** ul. Wielkopolska 47  
63-435 Sośnie

**IMIE I NAZWISKO  
PROJEKTANTA:** mgr inż. Marcin Wojtkowiak

## **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:**

Zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego art. 20.1 ustęp 1b poniżej przedstawia się informację dotyczącą:

- a) wykonywania robót ziemnych związanych z wykopami pod konstrukcję nawierzchni jezdni,

Przed przystąpieniem do robót ziemnych konieczne jest zbadanie terenu, czy nie ma na nim w miejscach przewidywanych wykopów przewodów wodociągowych, kanalizacyjnych, kablowych. W przypadku ich istnienia należy przedsięwziąć odpowiednie środki ostrożności tj. roboty ziemne należy wykonać ręcznie, a roboty prowadzić pod ścisłym nadzorem delegata odpowiedniego zakładu. Wykonywanie wykopów poprzez ich podkopywanie jest niedopuszczalne. Przy mechanicznym sposobie wykonywania wykopów należy przestrzegać szczególnych warunków bezpieczeństwa, związanych z pracą i obsługą maszyn, które mogą stanowić zagrożenie dla osób zatrudnionych lub znajdujących się w pobliżu.

- b) wykonywania robót drogowych w pasie drogowym,

Zabezpieczenie i oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym powinno być dostosowane do występujących utrudnień na drodze, a także zapewnić bezpieczeństwo uczestnikom ruchu oraz osobom wykonującym te roboty.

Urządzenia użyte do zabezpieczenia i oznakowania miejsca robót na drodze winny być dobrze widoczne zarówno w dzień jak i w nocy oraz utrzymane w należytych stanie przez okres trwania robót.

Osobom wykonującym czynności związane z robotami na drodze należy wydać odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej. Zaleca się wyposażenie odzieży w elementy odbłaskowe.

Oznakowanie i zabezpieczenie robót prowadzonych z wyłączeniem części powierzchni jezdni z ruchu należy dostosować do rozmiaru i miejsca ich wykonywania oraz rodzaju drogi.

Miejsce robót powinno być odgrodzone od ruchu zaporami drogowymi, ustawionymi możliwie blisko terenu robót, tak aby odcinek jezdni był jak najkrótszy, a jej zwężenie jak najmniejsze. Niezależnie od zapór drogowych, w poprzek jezdni należy stosować od strony najazdu na zwężony odcinek jezdni tablicę kierującą. Oznakowanie robót prowadzonych przy wyłączeniu części powierzchni jezdni z ruchu powinno ostrzegać kierujących o robotach i związanych z nimi utrudnieniami w ruchu. Dlatego należy umieścić znaki ostrzegawcze A-14 „roboty na drodze” oraz zwężenie jezdni odpowiednio A-12b „prawostronne” lub A-12c „lewostronne”. Znaki te ustawia się 30 – 100 m (w terenie niezabudowanym 150 – 300 m) od zapory lub tablicy kierującej. Zaleca się

ustawianie znaków ostrzegawczych o robotach i rodzaju zwężenia na jednym słupku.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych przedstawiono w przepisach podanych w projekcie w pozycji „Zagadnienia BHP” – str. 13.

OPRACOWAŁ:

## **ZAGADNIENIA BHP**

W czasie prowadzenia robót należy stosować się do warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych zawartych w:

- Rozporządzeniu MPiPMB z dnia 28.03.1972 roku w sprawie BHP przy robotach budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13/72 poz. 93)
- Kodeksie Pracy, Dział X – Bezpieczeństwo i higiena pracy (Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r.)
- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bhp (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.)
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

**OPRACOWAŁ:**