



## ZAKŁAD USŁUG INWESTYCYJNYCH

mgr. inż. Marek Wiesiołek

☎ 600 958 919

ul. Prosta 14/3 07-200 Wyszków

✉ marekwiesiolek@op.pl



### **TEMAT:**

**PROJEKT PRZEBUDOWY W PASIE DROGOWYM UL. DOBREJ  
W RYBIENKU NOWYM GM. WYSZKÓW**

**NA ODCINKU OD KM 0+177 DO KM 0+357**

**ADRES INWESTYCJI: RYBIENKO NOWE UL. DOBRA**

**KATEGORIA OBIEKTU NR XXV,**  
**JEDNOSTKA EWIDENCYJNA WYSZKÓW - 143505\_5**  
**OBRĘB RYBIENKO NOWE 0015**

**DZ. NR EWID 56/35, 56/39, 56/31, 56/21**

**ZLECENIODAWCA:**  
**GMINA WYSZKÓW 07-200 WYSZKÓW AL. RÓŻ 2**

**OPRACOWAŁ : mgr inż. Marek Wiesiołek**  
**upr. bud nr 177/94/os**

**SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:**

1. KARTA TYTUŁOWA PROJEKTU BUDOWLANEGO		str nr 1
2. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO		str nr 2
3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA		str nr 3
4. UPRAWNIENIA BUDOWLANE - KSEROKOPIA		str nr 4,
5. PRZYNALEŻNOŚĆ DO MOIIB		str nr 5,
6. ORIENTACJA		str nr 6
7. MAPA D/C PROJEKTOWYCH		str nr 7
8. PLAN ZAGOSPODAROWANIA	RYS NR 1	str nr 8
9. OPIS DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA		str nr 9-12
10. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ		str 13-17
11. PLAN BIOZ		str nr 18-19
12. PRZEKRÓJ POPRZECZNY	RYS NR 2	str nr 20
13. PROFIL PODŁUŻNY	RYS NR 3	str nr 21

## OŚWIADCZENIE

*Na podstawie art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” (Dz.U. z 2003, nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam , że projekt przebudowy w pasie drogowym ul. Dobrej w Rybieniu Nowymgm. Wyszków został wykonany zgodnie w z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .*

.....  
*(podpis projektanta drogowego)*

## **I. OPIS DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA UL. DOBREJ W RYBIENKU NOWYM .**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- umowa z Gminą Wyszaków.
- wersja elektroniczna mapy do celów projektowych
- obowiązujące normy i przepisy

### **2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.**

Przedmiotem opracowania jest „Przebudowa drogi gminnej - ul. Dobrej dł 180.0 m.

W Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego droga oznaczona jest symbolem 5 KDL

### **3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotowa inwestycja ma na celu zagospodarowanie pasa drogowego , to jest utwardzenie nawierzchni betonową kostką brukową wibroprasowaną na podbudowie z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu:

### **4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Istniejący teren stanowi niezagospodarowaną przestrzeń wokół której znajduje się zabudowa jednorodzinna .

### **5. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU**

Istniejący teren przewidziany pod inwestycję jest uzbrojony w sieć wodociągową miejską , telefoniczną, gazową. Sieć kanalizacji sanitarnej . Brak kolizji.

### **6. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Plan zagospodarowania terenu sporządzono w granicach własnej działki na mapie do celów projektowych w skali 1:500. - rys nr 1

Początek od skrzyżowania z ul. Królowej Śniegu do skrzyżowania z ul. Handlowa.

Ulica jest jezdnią dwukierunkową o szerokości 6.0 m o przekroju dwuspadowym 2 % ograniczona krawężnikiem na ławie betonowej.

Warunki gruntowo - wodne - dobre

- grunt podłoża pod względem wysadzinowym , mało wysadzinowy .

- grupa nośności podłoża - G2, kategoria geotechniczna I.

Ustalono typową konstrukcję dla ruchu Kr 1 o łącznej gr 46 cm spełniającą warunek mrozoodporności

Nawierzchnia:

- warstwa ścieralna z kostki brukowej behaton gr 8 cm na podsypce cem-piaskowej gr 4cm.
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0/31.5 mm gr 15 cm .
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0/63 mm gr 20 cm
- warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego gr 15 cm

Okrawężnikowanie krawężnikiem prostokątnym 15x30 cm i krawężnikiem najazdowym 15x22 cm ustawionym na ławie betonowej z oporem.

Nawierzchnia zjazdów :

- Warstwa ścieralna z kostki brukowej holand gr 8 cm koloru grafitowego na podsypce cem-piaskowej gr 4 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0/31.5 mm gr 15 cm .
  - warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego gr 15 cm
  - zjazdy obramowane krawężnikiem 12x25 cm

Nawierzchnia dojść do furtki :

- Warstwa ścieralna z kostki brukowej holand gr 8 cm koloru szarego na podsypce cem-piaskowej gr 4 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0/31.5 mm gr 15 cm .
  - warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego gr 10 cm
  - dojścia obramowane obrzeżem 8x30 cm.

Odwodnienie w.g odrębnego projektu do kanalizacji deszczowej głównym kanałem o średnicy  $\phi$  315 mm , który zostaje włączony do istniejącej studni w ul. Handlowej .

## **7. INFORMACJE O OCHRONIE TERENU**

Na ulicach objętych niniejszym opracowaniem brak jest obszarów mających znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne. Zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z późn. zm.) odkryte w trakcie prac ziemnych przedmioty zabytkowe podlegają ochronie prawnej. Inwestor zobowiązany jest do wstrzymania robót ziemnych i powiadomienia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków

## **8. ZAJĘTOŚĆ TERENU**

Projektowane do realizacji roboty będą realizowane w granicach własnej działki.

## **9. ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA**

### **9.1 Ochrona powierzchni ziemi i gleb**

Wszystkie materiały odpadowe powstałe w trakcie robót budowlanych (tj., elementy istniejącej jezdni, ziemia, itp.) będą odpowiednio składowane i wywiezione na wysypiska do tego celu przystosowane lub wykorzystane w miarę potrzeb na miejscu budowy. Materiały wykorzystywane do budowy włączyń to między innymi kruszywo, cement, piasek, które nie są szkodliwe dla środowiska. Prowadzenie robót budowlanych zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi przepisami p.poż. i bhp minimalizuje możliwość wystąpienia poważnej awarii.

### **9.2 Określenie wpływu inwestycji na jakość powietrza**

Podniesienie parametrów użytkowych ulicy spowoduje ograniczenie ilości kurzu i pyłu.

### **9.3 Określenie wpływu inwestycji na hałas**

Poprawa stanu nawierzchni ulicy zmniejszy hałas pochodzący od silników. Dzięki możliwości jednostajnego poruszania się pojazdów oraz dzięki gładkiej nawierzchni hałas powstający na skutek uderzeń spowodowanych nierównościami i ubytkami zostanie zminimalizowany.

### **9.4 Określenie wpływu inwestycji na wody podziemne i powierzchniowe**

Inwestycja nie zagraża ani zubożeniu zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, ani ich jakości, bowiem spływy opadowe będą odprowadzane do miejskiej kanalizacji deszczowej. Eliminuje to możliwość zanieczyszczenia gruntu i wód podziemnych. Poprawa stanu nawierzchni zmniejszy również prawdopodobieństwo wystąpienia wypadków mogących być przyczyną skażenia środowiska przyczyni się do ograniczenia ilości kurzu i pyłu w powietrzu, oraz wyeliminuje w sposób istotny możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych.

### **9.5 . INFORMACJE DOTYCZĄCE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA .**

Obszar oddziaływania obiektu , o którym mowa w art. 28 ust. 2 ustawy Prawo Budowlane obejmuje działki wskazane jako teren inwestycji.

W obszarze oddziaływania planowanej budowy drogi , głównie znajdują obiekty zlokalizowane na przedmiotowej działce oraz budynki mieszkalne na działkach przyległych do drogi. Budowa drogi oddziałuje w sposób pozytywny, między innymi poprzez poprawę warunków funkcjonowania wybranych stref miasta, poprawę widoczności i bezpieczeństwa ruchu w tych strefach, usprawnienie ruchu pieszego, ochronę wód powierzchniowych, możliwość korzystania z wody, kanalizacji sanitarnej, energii elektrycznej, środków łączności. Realizacja przedmiotowej inwestycji udostępnia dostęp do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz środków łączności przez osoby trzecie, nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

*Rozwiązania techniczne oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.*

*Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogarszać stan środowiska i interesy osób trzecich.*

#### **10. ANALIZA POWIĄZAŃ DROGI Z INNYMI DROGAMI PUBLICZNYMI**

*Ulica Dobra łączy ul. Żytnia z ul. Handlową. Do ul. Dobrej włączają się ul. Królowej śniegu i ul. Piotrusia Pana. poprzez połączenie ulic zostaje udostępniona komunikacja z drogami publicznymi wyższych klas.*

#### **11. OKREŚLENIE ZMIAN W DOTYCHCZASOWEJ INFRASTRUKTURZE ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

*W wyniku zagospodarowania pasa drogowego uzyskujemy:*

- odprowadzenie wód powierzchniowych do kanalizacji miejskiej,*
- bezkolizyjny dojazd do przyległych budynków mieszkalnych .*

**Opracował : mgr inż. Marek Wiesiołek.**

*upr. bud. nr 177/94/Os*

## **II. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ - UL. DOBREJ**

INWESTOR: Gmina Wyszków, ul. Aleja Róż 2, 07 – 200 Wyszków

ADRES INWESTYCJI: Wyszków .

### **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.**

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy nawierzchni drogi gminnej ul. Dobrej oznaczonej w planie symbolem 5KDL .

### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- Umowa z Gminą Wyszków. .
- Mapa do celów projektowych w skali 1 : 500 .
- niwelacja terenu
- wersja elektroniczna mapy do celów projektowych,

### **3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Opracowanie w swoim zakresie obejmuje projekt budowlany przebudowy drogi lokalnej - ul. Dobrej na odcinku 180.0 m.

Projekt opracowano na mapie do celów projektowych w liniach regulacyjnych obejmujących własną działkę. .  
Mapę d/c projektowych opracowała Pracownia Geodezyjną GEO-SIP USŁUGI GEODEZYJNE inż. Wojciech Świętochowski.

### **4. OPIS TECHNICZNY**

#### **4.1. Stan istniejący – zabudowa i uzbrojenie**

Teren po którym przebiega droga jest terenem o zabudowie jednorodzinnej .

Ul. Dobra na odcinku o dł 177.0 m posiada nawierzchnię z kostki brukowej. Na pozostałym odcinku o dł 180 m występuje nawierzchnia gruntowo-żwirowa.

Istniejące skrzyżowanie z ul. Handlową o nawierzchni z betonu asfaltowego, skrzyżowanie z ul. Żytnia o nawierzchni z kostki brukowej.

Szerokość w liniach rozgraniczenia 10 m.



- istniejące uzbrojenie

- linie napowietrzne
- wodociąg
- linia telefoniczna
- sieć gazowa
- kanalizacja sanitarna

#### **4.2. Stan projektowany .**

*Droga przeznaczona do obsługi ruchu lokalnego zapewniając dojazd do posesji .*

*Projekt polega na przebudowa istniejącej nawierzchni na drogę o nawierzchni z betonowej kostki brukowej o parametrach technicznych drogi dla ruchu Kr1 i prędkości projektowanej w strefie zabudowy 40km/h.*

*Nawierzchnia zjazdów po obu stronach drogi wykonana będzie z kostki betonowej brukowej wibroprasowanej typu holand o grubości 8cm koloru grafitowego.*

*Nawierzchnia dojeżdż do furtki wykonana będzie z kostki betonowej brukowej wibroprasowanej typu holand o grubości 8cm koloru szarego.*

*Niweletę ulicy zaprojektowano tak aby odwodnienie odbywało się w kierunku wpustów.*

*Geometrię ulicy zaprojektowano w sposób umożliwiający dowiązanie się na początku odcinka drogi do nawierzchni z kostki na końcu odcinka drogi do nawierzchni z betonu asfaltowego ul. Handlowej. Owodnienie w.g oddzielnego opracowania.*

#### **Ustalenie kategorii ruchu**

*Przyjęto kategorię ruchu KR 1*

*Przyjęta kategoria ruchu wynika z przyszłej funkcji drogi . Teren przyległy do drogi jest terenem inwestycyjnym.*

*Łączna grubość warstwy konstrukcyjnej 46 cm .*

#### **Przyjęto następujące parametry techniczne:**

- przekrój normalny – uliczny (okrawężnikowanie obustronne),
- szerokość jezdni – 6.0 m
- spadek dwustronny 2 %

#### **Projektowana konstrukcja i nawierzchnia**

*Na projektowanym występują proste warunki , obiekt zaliczyć można do pierwszej kategorii geotechnicznej.*

*Grupa nośności podłoża G2.*

#### **Konstrukcje nawierzchni dla ruchu kategorii KR1**

- nawierzchnia dwupasmowa szer. 6.0 m o dwustronnym spadku.
- warstwa ścieralna z kostki brukowej wibroprasowanej gr 8 cm na podsypce cementowo-piaskowo 1:4 gr 3 cm.
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0/31.5 mm gr 15 cm

- podbudowa pomocnicza z kruszywa 31.5/63 mm gr 20 cm.
- warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego gr 15 cm
- obustronne okrawężnikowanie krawężnikiem 15x30 i krawężnikiem 15x22 cm
- krawężniki ustawione na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15 gr 15 cm.

#### **Projektowana konstrukcja zjazdów -**

- nawierzchnia zjazdów z kostki brukowej holand koloru grafitowego gr 8 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0/31mm gr 15 cm
- warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego gr 15 cm
- grunt rodzimy piaszczysty
- zjazdy graniczone krawężnikiem prostokątnym 12x25 cm ustawionym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 .

#### **Projektowana konstrukcja dojeżdż do furtki -**

- nawierzchnia z kostki brukowej holand koloru szarego gr 8 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0/31mm gr 15 cm
- warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego gr 10 cm
- grunt rodzimy piaszczysty
- Dojeżdża ograniczone obrzeżem 8x30 cm .

#### **Okrawężnikowanie :**

- krawężnik 15x30 cm
- krawężnik najazdowy
- krawężnik skosny 15x30-22
- krawężnik prostokątny 12x25 cm

#### **WYKAZ ZJAZDÓW**

<b>Lp.</b>	<b>KILOMETRAŻ</b>	<b>POW. ZJAZDU o NAW. Z KOSTKI ( m2)</b>	<b>POW. DOJŚCIA DO FURTKI</b>
1	2	4	6
1	0+181	15,2 m2	-----

2	0+204	19,5 m <sup>2</sup>	6,90 m <sup>2</sup>
3	0+209,5	19,50 m <sup>2</sup>	10,20 m <sup>2</sup>
4	0+228	19,50 m <sup>2</sup>	6,80 m <sup>2</sup>
5	0+236,5	14,00 m <sup>2</sup>	6,30 m <sup>2</sup>
6	0+268,4	14,30 m <sup>2</sup>	4,70 m <sup>2</sup>
7	0+296,7	14,00 m <sup>2</sup>	7,90 m <sup>2</sup>
8	0+334,90	14,40 m <sup>2</sup>	-----
	<b>Razem</b>	<b>130,40 m<sup>2</sup></b>	<b>42,80 m<sup>2</sup></b>

**Niweleta drogi.**

Niweletę projektowanej drogi dowiązano do istniejących zjazdów i istniejących rzędnych w terenie..

**Odwodnienie drogi**

Odwodnienie drogi zapewniają naturalne spadki w kierunku wpustów i poprzez przykanaliki do miejskiej kanalizacji deszczowej w.g odrębnego projektu .

**ROBOTY ZIEMNE.**

Nie wyklucza się możliwości istnienia w terenie urządzeń podziemnych nie naniesionych na mapie sytuacyjno wysokościowej.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót powinien zapoznać się z treścią mapy.

W rejonie skrzyżowań urządzeniami podziemnymi prace ziemne należy prowadzić ostrożnie lokalizując urządzenia odkopami ręcznymi.

Przy odkryciu przewodów należy je zabezpieczyć poprzez założenie rur ochronnych lub podwiesić w wykopie. Ewentualne zniszczone punkty geodezyjne odtworzyć.

**ZIELEŃ.- ZAKŁADANIE TRAWNIKÓW**

Obszary płaskie objęte inwestycją, w miejscach gdzie teren nie jest zagospodarowany nawierzchnią utwardzoną, przeznaczone są do obsiania mieszaną traw.

Pod trawniki na terenach płaskich przewiduje się wysypanie 10 cm warstwy ziemi urodzajnej (humusu).

Przyjęto normę wysiewu traw 25 g/m<sup>2</sup>.

## PRZYGOTOWANIE TERENU POD ZAŁOŻENIE TRAWNIKÓW

*Zakładanie trawników zaleca się w okresie wiosennym lub od końca sierpnia do końca września w zależności od warunków atmosferycznych.*

*Powierzchnię przeznaczoną pod trawnik na terenie płaskim należy przekopać oraz wyrównać.*

*Glebę przed siewem nasion wałować wałem gładkim, a potem wałem kolczastym lub zagrabieć*

*Wykonać humusowanie: składowaną w przyzmach warstwę ziemi żyznej przemieszać z podłożem za użyciem rekultywatora a następnie zwałować; grubość warstwy urodzajnej po wałowaniu powinna wynosić 10 cm*

*Siew powinien być wykonany w dni bezwietrzne*

*Nasiona należy wymieszać z wierzchnią warstwą gleby umieszczając je na głębokości nie większej niż 0,5 cm*

*Po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków do podsiąkania wody*

*W początkowej fazie wzrostu nasion traw należy zaopatrzyć trawnik w wodę*

*Po pierwszym skoszeniu terenów należy zastosować mieszankę nawozową*

Opracował . mgr inż. Marek Wiesiołek  
upr bud. nr 177/94/Os

## **2.0 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA i OCHRONA ZDROWIA**

**Zamawiający: Gmina Wyszaków ul. Aleja Róż 2, 07-200 Wyszaków**

**Branża: DROGOWA**

### **1. Zakres robót**

Zakres robót przy budowie drogi:

- Korytowanie,
- Wykonanie podbudowy z pospółki i tłucznia pod drogę, zjazdu .
- Nawierzchnia drogi, zjazdów z kostki brukowej
- Montaż krawężników na ławie betonowej z oporem.

### **2. Na przedmiotowej działce znajduje się :**

- linia telefoniczna , wodociąg , linia elektryczna , sieć gazowa , sieć kanalizacji sanitarnej.

### **3. Na działce występują elementy mogące stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

- kanalizacja teletechniczna
- sieć wodociągowa,
- słupy energetyczne
- sieć gazowa
- sieć sanitarna

### **4. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**

Zagrożenie może występować podczas prac wykonywanych przy pomocy dźwigu, koparki i innego sprzętu zmechanizowanego. Ze względu na niebezpieczeństwo należy zachować ostrożność podczas wykonywania jakichkolwiek czynności związanych z budową ulicy. Niedopuszczalne jest wyposażanie stanowisk pracy w maszyny i inne urządzenia (w tym narzędzia pracy), które nie spełniają wymagań dotyczących oceny zgodności. Maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Podczas realizacji inwestycji występować będzie zagrożenie związane z ruchem pojazdów budowy.

**5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.**

- przed przystąpieniem do budowy należy pracowników przeszkolić i zapoznać z zasadami BHP na budowie.
- pracodawca oraz każda kierująca pracownikami osoba jest zobowiązana znać, w zakresie niezbędnym do wykonywania ciążących na niej obowiązków, przepisy o ochronie pracy, w tym przepisy oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.

**6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

- wymagane sporządzenie przez kierownika budowy planu BIOS.
- Zaplanować plan oznakowania robót.
- do prac budowlanych należy wykorzystywać sprzęt mechaniczny i ochronny technicznie sprawny.
- prace wykonywane w pasie drogowym wykonywane będą na odcinkach oznakowanych.
- prace przy użyciu dźwigu, koparki i innego sprzętu zmechanizowanego będą przeprowadzane z zachowaniem szczególnej ostrożności.
- materiały i sprzęt niezbędny do wykonywania robót może być składowany bądź umieszczany wyłącznie w zajętych i oznakowanym miejscu.
- w czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
- prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także pogłębianie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie ze względu na możliwość wystąpienia nie zainwentaryzowanych elementów podziemnego uzbrojenia terenu.
- w czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze.
- jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.
- wszystkie prace powinny być wykonywane zgodnie z zasadami BHP i sztuka budowlana.

**Opracował: mgr inż. Marek Wiesiołek.**

upr. bud. Nr 177/94/Os