



## ZAKŁAD USŁUG INWESTYCYJNYCH

mgr. inż. Marek Wiesiołek

☎ 600 958 819

ul. Prosta 14/3 07-200 Wyszaków

✉ marekwiesiolek@op.pl



### **TEMAT: PROJEKT BUDOWLANY**

### **BUDOWA DROGI GMINNEJ LOKALNEJ - UL. KASZTANOWEJ W WYSZAKOWIE**

### **LOKALIZACJA:**

**OBRĘB WYSZAKÓW-0001, jednostka ewidencyjna Wyszaków- 143505\_4.**

**OBRĘB RYBIENKO NOWE - 0015, jednostka ewidencyjna Wyszaków - 143505\_5**  
**dz. nr 2618, 2638/15, 2638/5, 2638/1, 2638/9 , 112/3,**

**INWESTOR: GMINA WYSZAKÓW 07-200 WYSZAKÓW ALEJA RÓZ 2**

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

**PROJEKTOWAŁ : Józef Smakosz upr bud. 421/66**

**SPRAWDZIŁ : mgr inż. Anna Raszevska upr. bud. nr 786/88/Os**

**GRUDZIEŃ 2015 R**

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:**

<b>1. KARTA TYTUŁOWA PROJEKTU BUDOWLANEGO</b>		<b>str nr 1</b>
<b>2. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO</b>		<b>str nr 2</b>
<b>3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA</b>		<b>str nr 3</b>
<b>4. UPRAWNIENIA BUDOWLANE - KSEROKOPIA</b>		<b>str nr 4,5,6</b>
<b>5. PRZYNALEŻNOŚĆ DO MOIIB</b>		<b>str nr 7,8,9</b>
<b>6. MAPA D/C PROJEKTOWYCH</b>		<b>str nr 10</b>
<b>7. ORIENTACJA</b>		<b>str nr 10.1</b>
<b>8. PLAN ZAGOSPODAROWANIA</b>	<b>RYS NR 1</b>	<b>str nr 11</b>
<b>9. OPIS DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA</b>		<b>str nr 12-16</b>
<b>10. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ DOJAZDOWEJ UL. ŻŁOTYCH KŁOSÓW W WYSZKOWIE.</b>		<b>str 17- 20</b>
<b>11. PLAN BIOZ</b>		<b>str nr 21-22</b>
<b>12. PRZEKRÓJ POPRZECZNY</b>	<b>RYS NR 2,3,4</b>	<b>str nr 23,24,25</b>
<b>13. WPUST DESZCZOWY</b>	<b>RYS NR 5</b>	<b>str nr 26</b>
<b>14. PROFIL PODŁUŻNY</b>	<b>RYS NR 6</b>	<b>str nr 27-30</b>

## 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 budowy drogi gminnej lokalnej ul. Kasztanowej w Wyszkanie został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .*

.....

*(podpis projektanta drogowego)*

.....

*(podpis sprawdzającego )*

**I. OPIS TECHNICZNY DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA BUDOWY DROGI GMINNEJ LOKALNEJ  
UL. KASZTANOWEJ W WYSZKOWIE.**

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

**Lokalizacja inwestycji:** *granice administracyjne gminy Wyszaków, powiat wyszkowski , województwo mazowieckie.*

**1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- *umowa z Gminą Wyszaków.*
- *mapa do celów projektowych w skali 1 : 500 .*

**2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.**

*Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej lokalnej - ul. Kasztanowej w Wyszakowie.. Droga przebiega przez grunty gminy Wyszaków, powiat wyszkowski, województwo mazowieckie.*

*Łączna długość zadania inwestycyjnego wynosi 988.0 m*

**3. CEL I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

*Przedmiotowa inwestycja ma na celu zagospodarowanie pasa drogowego:*

- utwardzenie nawierzchni drogi skrzyżowań kostką brukową gr 8 cm na podbudowie z kruszywa łamanego i warstwie odcinającej z kruszywa naturalnego,*
- utwardzenie ciągu pieszego i dojeżdż betonową kostką brukową gr 8 cm na podbudowie z kruszywa łamanego i warstwie odcinającej z kruszywa naturalnego,*
- utwardzenie zjazdów betonową kostką brukową gr 8 cm na podbudowie z kruszywa łamanego i warstwie odcinającej z kruszywa naturalnego,*
- odwodnienia drogi poprzez wpusty do istniejącej kanalizacji deszczowej*
- oświetlenie terenu z istniejącej linii energetycznej ,*
- wykonanie oznakowania .*

*Roboty budowlane obejmują wykonanie następujących elementów robót:*

*Zakres robót:*

- *Roboty przygotowawcze - pomiarowe*
- *Roboty ziemne,*
- *Roboty związane z budową warstwy odcinającej z kruszywa naturalnego i podbudowy z kruszywa łamanego,*
- *Montaż krawężnika,*

- Wykonanie nawierzchni z kostki brukowej
- Budowa wpustów,,
- Urządzenie zieleni ,
- Uporządkowanie terenu

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

*Ulica Kasztanowa zaliczona jest do drogi lokalnej oznaczonej w planie symbolem 59KDL .*

*Istniejący teren pasa drogowego stanowi zagospodarowaną, przestrzeń wokół której znajdują się tereny zielone i zabudowa jednorodzinna. Po drodze odbywa się ruch samochodowy osobowy , rowerowy, pieszy . Ulica zapewnia komunikację i zaopatrzenie do przyległych posesji.*

*Ul. Kasztanowa łączy ul. 3 Maja z ul. Serocką .*

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

*Istniejący teren uzbrojony jest w sieć energetyczną, sieć wodociągową, sieć gazową , linię telefoniczną  
Droga o nawierzchni rozbiegającej nie koliduje z występującym uzbrojeniem.*

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

*Plan zagospodarowania terenu sporządzono na mapie do celów projektowych w skali 1:500. - rys nr 1  
Początek od skrzyżowania z drogą gminną w km 0+464 , koniec na skrzyżowaniu z ul. 3 Maja.*

*Łączna długość 524,0 m .*

*Ulica jest jezdnią jednoprzestrzenną, dwukierunkową o szerokości 5,m , przekroju daszkowym o spadku 2 % , nawierzchnia z kostki brukowej.*

*Ciąg pieszy szr. 1.6 m o jednostronnym spadku w kierunku ulicy.*

*Zjazdy z kostki brukowej dostosowane do warunków w terenie*

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

*Z uwagi na istniejący drzewostan geometrię ulicy zaprojektowano o minimalnych parametrach .*

*Parametry drogi szerokość , promienie skrętów ograniczają ruch samochodów ciężarowych*

*Odwodnienie poprzez wpusty do istniejącej kanalizacji deszczowej.*

#### **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 przeznaczonej pod drogę lokalną..

## **9. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ 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 hałas powstający na skutek uderzeń spowodowanych nierównościami i ubytkami.

### **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 ograni-

czenia ilości kurzu i pyłu w powietrzu, oraz wyeliminuje w sposób istotny możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych.

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

Ulica Kasztanowa łączy ul. Serocka z ul. 3 Maja i krzyżuje się z ul. Makową, Żółtych Kłosów, ul. Słonecznikową, ul. Magnoliowa, ul. Dębową..

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 z usługami.

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

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

**Projektował : Józef Smakosz upr bud. nr 421/66**

**Sprawdził : mgr inż. Anna Raszevska upr. bud. nr 786/88/Os**

## **II . 1. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ LOKALNEJ - UL. KASZTANOWEJ W WYSZKOWIE.**

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

**Lokalizacja inwestycji:** *granice administracyjne gminy Wyszków, powiat wyszkowski , województwo mazowieckie.*

### **1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA.**

*Zlecenie : Gminy Wyszków 07-200 Wyszków Aleja Róż 2*

### **1.2 MATERIAŁY WYKORZYSTANE DO PROJEKTU PRZEBUDOWY DROGI.**

- *umowa z Gminą Wyszków.*
- *mapa do celów projektowych w skali 1 : 500 .*
- *wersja elektroniczna mapy d/c projektowych*
- *niwelacja terenu*
- *obowiązujące normy i przepisy*
- *badania geotechniczne*
- *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz.430 z dn. 14.05.1999 r.)*

### **1.3 ZAKRES OPRACOWANIA.**

*Opracowanie w swoim zakresie obejmuje projekt budowlany przebudowy drogi gminnej- ul .Kasztanowej o dł 524.0 m z przystosowaniem dla ruchu Kr1,2 i prędkości projektowanej w strefie zabudowy 40km/h.*

*Projekt opracowano na mapie do celów projektowych obejmujących własne działki przeznaczone pod drogę o symbolu 21KDL.*

*Droga nie narusza systemu wodnego i nie przebiega po terenach o charakterze zabytkowym.*

### **1.4 OPIS TECHNICZNY PRZEBUDOWY DROGI**

#### **1.4.1 STAN ISTNIEJACY .**

*Teren po którym przebiega droga jest terenem przeznaczonym pod budownictwo jednorodzinne.*

*Po trasie drogi występuje zabudowa jednorodzinna.*



### **1.3.2 STAN PROJEKTOWANY .**

*Początek ul Kasztanowej przyjęto od skrzyżowania z ul. gminną w km 0+464 , zaś koniec na skrzyżowaniu z drogą gminną ul. 3 Maja.*

*Odwodnienie poprzez wpusty do istniejącej kanalizacji deszczowej.*

*Ulica jest jezdnią jednoprzestrzenną, dwukierunkową o szerokości 5.0 . o nawierzchni z kostki brukowej wibroprasowanej typu nostalgit koloru szarego gr 8 cm .*

*Nawierzchnia zjazdów indywidualnych wykonana będzie z kostki betonowej brukowej wibroprasowanej typu nostalgit koloru grafitowego o grubości 8cm.*

*Nawierzchnia ciągu pieszego wykonana będzie z kostki betonowej brukowej wibroprasowanej typu nostalgit koloru szarego o grubości 8cm.*

*Jezdnia ulicy ma przekrój poprzeczny daszkowy z pochyleniem 2%,.*

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

*Geometrię ulicy zaprojektowano w sposób umożliwiający dowiązanie się na początku odcinka drogi i końcu do skrzyżowania z innymi drogami.*

#### **1.3.2.1 USTALENIE KATEGORII RUCHU**

*Przyjęto kategorię ruchu KR 1,2 o prędkości projektowanej w strefie zabudowy 40km/h.*

*Przyjęta kategoria ruchu wynika z funkcji drogi, która zapewnia dojazd do posesji i zakładów przemysłowych.*

#### **1.3.2.2 PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA I NAWIERZCHNIA**

##### **Warunki gruntowo wodne .**

*Na projektowanym odcinku wykonano w wykonanych odwiertach głębokości 3.0 m zestawem do wierceń ręcznych.*

*Stwierdzono zaleganie w podłożu gruntów rodzimych z piasku średnioziarnistego i i piasku grubego*

*Grupa nośności podłoża G1. Kategoria geotechniczna I.*

##### **Istniejąca konstrukcja drogi**

- warstwa ścieralna z kruszyw naturalnych .

##### **Projektowana konstrukcja drogi od km 0+464 do km 0+988 i skrzyżowań.**

##### **- powierzchnia - 3631,41 m<sup>2</sup>**

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej wibroprasowanej gr 8 cm szer. 5.0 m.
- podbudowa z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0/31mm gr 20 cm
- warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego 0/60 mm gr 15 cm

- grunt rodzimy piaszczysty
  - obustronne okrawężnikowanie krawężnikiem najazdowym 15x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15,
  - przy przejściach dla pieszych krawężnik wtopiony 12x25 cm na ławie betonowej z oporem ,
  - koniec skrzyżowania odcięty krawężnikiem prostokątnym 12x25 cm na ławie betonowej z oporem,
  - skrzyżowania należy przedłużyć na szer 6.5 m i dł 10 m nawierzchnią z kruszywa łamanego 0/31.5 mm
- Na warstwie odcinającej z pospółki gr 15 cm.

#### **Projektowana konstrukcja zjazdów,**

##### **- powierzchnia - 358,24 m<sup>2</sup>**

- nawierzchnia zjazdów z kostki brukowej niefazowanej gr 8 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0/31mm gr 15 cm
- warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego 0/60 mm gr 15 cm
- grunt rodzimy piaszczysty,
- obramowanie krawężnikiem prostokątnym 12x25 cm na ławie betonowej z oporem.
- wjazd odcięty od pasa drogi krawężnikiem najazdowym 15x22 cm na ławie betonowej z oporem w połączeniu z krawężnikiem skośnym na ławie betonowej z oporem,

#### **Projektowana konstrukcja ciągu pieszego i dojść ,**

##### **- powierzchnia - 873,15 m<sup>2</sup>**

- nawierzchnia z kostki brukowej niefazowanej gr 8 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0/31mm gr 10 cm
- warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego 0/40 mm gr 10 cm
- grunt rodzimy piaszczysty
- obramowanie obrzeżem 8x30 cm na ławie betonowej .

#### **Przekrój normalny dla drogi.**

- Jezdnia jednopasmowa dwukierunkowa
- Pochylenie dwustronne 2 %
- Krawężnik 12x25 cm, 20x30 cm, 15 x 30 cm na ławie betonowej z oporem z C 12/15 gr 15 cm

#### **1.3.2.3 NIWELETA DROGI.**

Niweletę projektowanej drogi dowiązano do istniejących rzędnych terenu po korytowaniu pogrubiając ją o warstwy konstrukcyjne .

#### **1.3.2.4 ODWODNIENIE DROGI**

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

Droga nie narusza istniejącego systemu odwodnienia

#### **13.2.4 WYKAZ ZJAZDÓW :**

<b>Lp.</b>	<b>KILOMETRAŻ</b>	<b>UWAGI</b>
1	2	6
1	0+469,7	SKL - skrzyżowanie
2	0+487,2	SKP - skrzyżowanie
3	0+500	ZP zjazd prawy
4	0+518	ZP zjazd prawy
5	0+526,5	ZP zjazd prawy
6	0+564	ZP zjazd prawy
7	0+613,3	SK PL skrzyżowanie
8	0+654,6	ZP zjazd prawy
9	0+681,8	ZL zjazd lewy
10	0+686,1	ZP zjazd prawy
11	0+733	SK L skrzyżowanie
12	0+736,1	SKP skrzyżowanie
13	0+782,7	ZP zjazd prawy
14	0+807,4	ZP zjazd prawy
15	0+864,6	SKLP skrzyżowanie
16	0+890,8	ZP zjazd prawy

#### **1.3.2.5 OZNAKOWANIE PIONOWE.**

Od km 0+464 obowiązuje zakaz wjazdu dla samochodów o długości powyżej 8 m ,

Pionowe znaki drogowe , A 7-8 szt , B 20 - szt 8, D6 - 4 szt , B-33 - 1 szt , A-30 - 2 szt , A-28 - 1 szt ,B-17- 1 szt

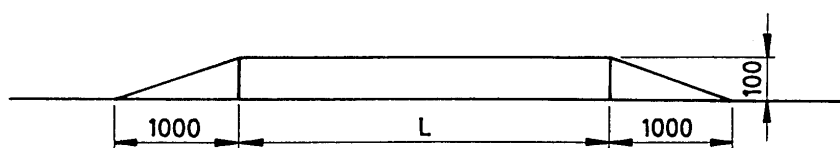
Próg zwalniający w km 0+800 oznakowany znakiem A11a - 2 szt , B 33 - 2 szt , T-1- 2 szt

#### **1.3.2.8 PROJEKTOWANY PRÓG ZWALNIAJĄCY - km 0+800 m**

Projektuje się próg zwalniający z kostki brukowej typ 1A<sub>2</sub>

Nawierzchnia z kostki brukowej gr 8 cm na podbudowie z tłucznia gr 20 cm

Próg płytowy U-16c - typu 1A<sub>2</sub>



$L > 2\,000\text{ mm}$

$L$  - przyjęto 2.0 m

Powierzchnia progu – 20.00 m<sup>2</sup>

Oznakowanie pionowe

a. przed progiem typu U16C



#### **OZNAKOWANIE POZIOME - METODA CHEMOUTWARDZALNA.**

Przejście dla pieszych - P-10 - 3 przejścia 36 m<sup>2</sup>,

Linia warunkowego zatrzymania złożona z trójkątów P13 - 1 miejsca  $0.5 \times 0.5 \times 0.7 \times 9 = 1,57\text{ m}^2$

Linia podwójna ciągła P-4.  $20 \times 0.24 \text{ m}^2/\text{mb} = 4.8\text{ m}^2$

Próg zwalniający P-25 -  $0.232 \text{ m}^2/\text{mb} \times 6 \times 2 = 2,78\text{ m}^2$

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

Projektował : Józef Smakosz upr bud. nr 421/66

Sprawdził : mgr inż. Anna Raszevska upr. bud. nr 786/88/Os

## **2.0 PLAN BEZPIECZEŃSTWA i OCHRONY ZDROWIA**

### **PROJEKT PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ - UL. ŻŁOTYCH KŁOSÓW W WYSZKOWIE.**

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

**Branża: DROGOWA**

#### **1. Zakres robót**

*Zakres robót przy budowie drogi:*

- Korytowanie,
- Wykonanie podbudowy z pospółki i tłucznia pod drogę i zjazdy , ciąg pieszcy,
- Nawierzchnia drogi, zjazdów, ciągu pieszo rowerowego z kostki brukowej i mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11
- Montaż krawężników na ławie betonowej z oporem.
- Montaż znaków

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

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

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

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

#### **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 ciężących 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.

**Autor projektu . mgr inż. Marek Wiesiołek      upr. bud. Nr 177/94/Os**

**Projektował : Józef Smakosz upr bud. nr 421/66**

**Sprawdził : mgr inż. Anna Raszevska upr. bud. nr 786/88/Os**