

**Mieczysław Jan PYTEL**  
**08-110 Siedlce ul. H. Januszewskiej 13**  
**tel. 502 473 413**  
e – mail: pytel\_mieczyslaw@hotmail.com

**Egz. 1**

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ ROZDZIELCZEJ**  
**w miejscowości Kałuszyn ul. Zawoda**  
**( dz. nr geod. 2358 )**

**INWESTOR:** *Urząd Miejski w Kałuszynie*  
*05-310 KAŁUSZYN*  
*ul. Pocztowa 1*

**BRANŻA:** *SANITARNA*

**PROJEKTANT:** *Mieczysław Jan PYTEL*  
*upr. projekt. specjalność*  
*instalacyjno – inżynierska*  
*nr GPB 4224 / 110 / 96b / 89*  
*nr ew. MAZ/IS/2239/01*

Siedlce, marzec 2016 r.

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

|   |  |             |
|---|--|-------------|
| 1. Nazwa opracowania                                |  | str. 3      |
| 2. Część ogólna                                     |  | str. 3 - 6  |
| 3. Opis techniczny                                  |  | str. 7 - 10 |
| 4. Informacja o obszarze oddziaływania              |  | str. 11     |
| 5. Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia |  | str. 12-15  |

### **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

|                                    |        |         |
|------------------------------------|--------|---------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu | rys. 1 | str. 16 |
| 2. Schemat węzła Hp 8              | rys. 2 | str. 17 |
| 3. Schemat węzła Hp 9              | rys. 3 | str. 18 |

### **III. ZAŁĄCZNIKI**

|  |  |            |
|--|--|------------|
| 1. Warunki techniczne do projektowania przebudowy sieci wodociągowej rozdzielczej w ul. Mostowej i Zawoda w Kałuszynie ZGK/2015 z dnia 07.10.2015 r wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Kałuszynie |  | str. 19    |
| 2. Protokół z narady koordynacyjnej Nr G.6630.329.2015 z dnia 05.11.2015 w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu w ul. Zawoda  |  | str. 20-22 |
| 3. Kserokopia stwierdzenia przygotowania zawodowego projektanta GPB-4224/110/96b/89  |  | str. 23    |
| 4. Kserokopia zaświadczenia MAZ-IAK-3KB-1FV* projektanta   |  | str. 24    |
| 5. Oświadczenie projektanta  |  | str. 25    |

*Mieczysław Jan PYTEL*  
*upr. projekt. w spec. inst.-inż.*  
*Nr GPB - 4224 / 110 / 96b / 89*  
*nr ew. MOIB MAZ/IS/2239/01*

## **1. NAZWA OPRACOWANIA**

Projekt budowlany przebudowy sieci wodociągowej rozdzielczej w miejscowości Kałuszyn w ul. Zawoda dz. nr 2358 – droga gminna.

## **2. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### ***2.1. Podstawa opracowania***

Podstawą opracowania projektu budowlanego przebudowy sieci wodociągowej rozdzielczej w miejscowości Kałuszyn w ul. Zawoda dz. nr 2358 jest:

- Umowa z Zamawiającym,
- Zaktualizowana mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500,
- Warunki techniczne do projektowania,
- Opinia geotechniczna badania podłoża gruntowego,
- Wizja w terenie,
- Uzgodnienia z Zamawiającymi.

### ***2.2. Cel opracowania.***

Opracowanie niniejszego projektu ma na celu uzyskanie stosownych zezwoleń na przebudowę istniejącej wyeksploatowanej sieci wodociągowej. Nowo wybudowana sieć zapewni bezawaryjną dostawę wody do posesji zlokalizowanych przy ul. Zawoda, oraz zabezpieczy dostawę wody do celów p. pożarowych.

### ***2.3. Zakres opracowania.***

Niniejsze opracowanie obejmuje przebudowę istniejącej sieci wodociągowej rozdzielczej w ul. Zawoda od granicy działki nr 2329 do hydrantu p. poz. HP-9. Zakres obejmuje montaż dwóch hydrantów p. poz. Dn 80 mm, przełączenie 14 szt. istniejących przyłączy wodociągowych oraz odtworzenie nawierzchni.

### ***2.4. Stan istniejący***

Istniejący wodociąg w ul. Zawoda został wybudowany w latach 70-tych XX wieku, z rur żeliwnych kielichowych o średnicy 100 mm. Zły stan techniczny powoduje liczne awarie i rozszczelnienia połączeń.

### **2.5. Rozwiązania projektowe.**

Sieć wodociągową rozdzielczą zaprojektowano jako odgałęzienie przewidzianego do przebudowy wodociągu w ul. Mostowej.

Zabezpieczenie pożarowe stanowiąc będą dwa hydranty nadziemnych Dn 80 mm o wydajności 10 dcm<sup>3</sup>/s w rozstawie 120,0 m.

Istniejący jak i projektowany wodociąg zlokalizowany jest w chodniku po południowej stronie ul. Zawoda.

### **2.6. Charakterystyka inwestycji.**

| <b>L/P</b> | <b>Wyszczególnienie</b>  | <b>Jednostka</b> | <b>Ilość</b> |
|------------|--|------------------|--------------|
| 1.         | Sieć wodociągowa rozdzielcza z rur PE 100 ø 110 mm SDR-17          | m                | 242,0        |
| 2.         | Zestaw hydrantowy p. pożarowy ø 80 mm nadziemny                    | kpl.             | 2            |
| 3.         | Trójnik siodłowy SDR 11-17 110/40 mm                               | szt.             | 14           |
| 4.         | Zasuwa do przyłącza domowego D 40 z obudową teleskopowa i skrzynką | kpl.             | 14           |

### **2.7. Charakterystyka terenu.**

Teren położony w północnej części miasta Kałuszyn.

Infrastrukturę techniczną podziemną w ul. Zawoda stanowi istniejący wodociąg i kabel telekomunikacyjny.

Teren zróżnicowany wysokościowo od 176,30 do 174,40 m n.p.m.

Istniejący chodnik z płyt betonowych 50 x 50 cm.

### **2.8. Geotechniczne warunki posadowienia wodociągu**

Geotechniczne warunki posadowienia przebudowy sieci wodociągowej ustalono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i gospodarki morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r./ Dz. u. 2012 poz. 463 / w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

## OPINIA GEOTECHNICZNA

### *Wstęp*

Opracowanie stanowi integralną część projektu budowlanego przebudowy sieci wodociągowej rozdzielczej na dz. nr 2358 w m. Kałuszyn w ul. Zawoda. Celem opinii jest określenie warunków gruntowo – wodnych i kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego.

### *Warunki gruntowo – wodne*

Wg opracowanej opinii geotechnicznej – dokumentacji badań podłoża gruntowego przez Dariusza Kisieleńskiego Biuro Usług Geologicznych i Geotechnicznych w Siedlcach, w dniu 30.12.2015 r. wykonano jedną sondę do głębokości 2,0 m świdrem ręcznym – otwór nr 2. W trakcie wierceń dokonano opisu makroskopowego wartości parametrów geotechnicznych określono przy wykorzystaniu zależności korelacyjnych przewierconych gruntów oraz zmierzono zwierciadło wody gruntowej i stwierdzono: do głębokości 0,70 m występuje nasypy - grunt próchniczny z piaskiem, następnie warstwa o gr. 0,60 m piasek drobny jasno szary, a do głębokości 2,0 m żwir żółty. Na głębokości 1,30 m od poziomu terenu występuje woda gruntowa. Niekorzystne zjawiska geologiczne nie występują.

Na podstawie w/w badań projektant stwierdza proste warunki gruntowo – wodne.

W trakcie robót wykopy odwodnić powierzchniowo.

Podłoże gruntowe nadaje się do posadowienia obiektu liniowego.

### *Określenie kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego*

Przebudowy sieci wodociągowej rozdzielczej przy projektowanych rzędnych posadowienia – wykopy poniżej 1,20 m od terenu posadowione w prostych warunkach gruntowych zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej. Kategorię geotechniczną obiektu budowlanego określił projektant na podstawie badań geotechnicznych gruntu, których zakres uzgodnił z wykonawcą specjalistycznych robót geotechnicznych.

Geotechniczne warunki posadowienia dla drugiej kategorii geotechnicznej przedstawiono w formie opinii geotechnicznej i opracowanych badań podłoża gruntowego.

### **2.8. Wpływ na środowisko.**

W świetle Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko /Dz. U. 2010.213.1397/ z późniejszymi zmianami / Dz. U. 2013 poz. 817 / ( jednolity tekst wg obwieszczenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. ) Dz. U. z dnia 18 stycznia 2016 r. poz. 71 przedsięwzięcie to nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko i nie jest wymagane sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko.

W trakcie wykonywania robót nie przewiduje się wycinki drzew.

Wykonanie wykopów na czas budowy nie będzie miało ujemnego wpływu na środowisko.

*Mieczysław Jan PYTEL*  
*upr. projekt. w spec. inst.-inż.*  
*Nr GPB - 4224 / 110 / 96b / 89*  
*nr ew. MOIB MAZ/IS/2239/01*

### **3. OPIS TECHNICZNY**

#### ***3.1. Roboty ziemne.***

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normą PN-B-10736, PN-B-06050.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy:

- uzyskać zgodę zarządcy drogi, wypełnić wszelkie zalecenia w niej zawarte i wykonać oznakowanie,
- zapoznać się z planem zagospodarowanie terenu, planem wysokościowym, projektem budowlanym, przedmiarem robót, geotechnicznymi warunkami posadowienia wodociągu, protokołem z narady koordynacyjnej w sprawie sytuowania projektowanej sieci wodociągowej w ul. Zawoda,
- zdjąć nawierzchnie,
- wyznaczyć trwale w terenie osie geometryczną realizowanego obiektu,
- oznaczyć szerokość wykopów, zarysy skarp itp.,
- zabezpieczyć wykopy oraz nasypy przed osobami postronnymi.

#### **Odspojenie i odkład urobku.**

Odspojenie gruntu w wykopach należy prowadzić mechanicznie i ręcznie.

Podczas trwania robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na bezwarunkowe, ręczne odspojenie gruntu na głębokościach i w miejscach, w których projekt wskazuje przebieg uzbrowienia.

Niezależnie od powyższego, w czasie użycia sprzętu mechanicznego

- należy prowadzić ciągłą obserwację odspajania gruntu,
- należy zamontować bezpieczne zejścia do wykopów,
- należy zachować bezpieczną odległość sprzętu mechanicznego od krawędzi wykopu zależnej od rodzaju gruntu i głębokości wykopu.

#### **Podłoże.**

Podłoże naturalne powinno stanowić nienaruszony grunt rodzimy, naturalnej wilgotności o wytrzymałości powyżej 0,05 MPa wg PN-86/B-02480.

Przy wykonywaniu wykopów pod instalacje rurociągowie, w sposób mechaniczny należy wykonać je do głębokości 0,10 do 0,05 m mniejszej od projektowanej i pogłębić do głębokości właściwej ręcznie bezpośrednio przed wykonywaniem montażu rurociągów, uprzednio wykonać podsypkę piaskową o grubości 15 cm.

#### **Zasyпка i zagęszczenie gruntu.**

Do zasypania rurociągów należy wykonać warstwę ochronną - obsypkę piaskiem dla rurociągu  $\varnothing$  110 mm 2 x 20 cm z zagęszczeniem, do pozostałej części zasyпки wykorzystać grunty pochodzące z wykopów. Zasyпку należy prowadzić warstwami 20-30 cm z jednoczesnym zagęszczeniem mechanicznym.

Stopień zagęszczenia winien wynosić  $Is \geq 1,0$ .

Ze szczególną starannością należy wykonać zagęszczenie wokół obudów zasuw.

Szerokość wykopu.

Szerokość wykopu o ścianach pionowych szalowanych dla przewodów PE  $\varnothing$  110 mm posadowionych na głębokość do 2,0 m wynosi - 1,0 m.

W przypadku odkrycia przedmiotów, co do których istnieje przypuszczenie, że jest on zabytkiem archeologicznym, należy wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć go i oznakować miejsce jego znalezienia oraz niezwłocznie powiadomić właściwe służby zabytków, zgodnie z odrębnymi przepisami. W przypadku wykonywania robot w okresie jesiennym lub po długotrwałych opadach, może wystąpić w wykopach woda gruntowa. Wykopy odvodnić powierzchniowo.

### **3.2. Sieć wodociągowa.**

#### **3.2.1. Roboty instalacyjno – montażowe**

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PE 100 SDR 17 o klasie ciśnienia roboczego PN10 łączonych przez zgrzewanie doczołowe o średnicy zewnętrznej 110 mm. Przewody wodociągowe układać na głębokości minimum 1,6 m co zapewni właściwe zagłębienie. Rury PE układać na wyrównanym podłożu i podsypce piaskowej grubości 15 cm. Włączenie wykonać do istniejącego wodociągu za pomocą połączenia kołnierzonego. Na sieci wodociągowej zaprojektowano dwa hydranty p. poż.  $\varnothing$  80 mm typu nadziemnego o wydajności 10 dm<sup>3</sup> /sek. Przed każdym hydrantem wbudować zasuwę żeliwne odcinające  $\varnothing$  80 mm. Projektuje się zasuwę kołnierzone miętko uszczelniające z gładkim i wolnym przelotem. Montaż hydrantów wykonać należy za pomocą kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych i PE wg załączonego schematu w części rysunkowej. W połączeniach kołnierzowych stosować śruby i nakrętki ze stali nierdzewnej. Pod zasuwę i kolana stopowe przy hydrantach podkładać płytki chodnikowe o wymiarach 50x50x7 cm. Po zakończeniu robót montażowych, wykonaniu próby ciśnieniowej i dezynfekcji rurociągu należy dokonać włączenia rurociągu. Istniejące przyłącza domowe należy przełączyć do nowego rurociągu za pomocą elektrooporowych trójników siodłowych i zasuw do przyłączy domowych. Na zasuwach należy montować obudowy teleskopowe. Na obudowach zasuw stosować skrzynki uliczne DIN4056 z napisem „W”. Zasuwę trwale oznakować tabliczkami z opisem domiarów. Tabliczki mocować w sposób trwały do ogrodzeń stałych.



### **UWAGA!**

**Wszelkie roboty na czynnym rurociągu wykonywać wyłącznie w uzgodnieniu i pod nadzorem przedstawiciela Zakładu Gospodarki komunalnej w Kałuszynie ul. Warszawska 37 tel. 25/ 757 60 95.**

#### **3.2.2. Próba szczelności.**

**Próbie szczelności wykonać wg PN-EN 805 z grudnia 2002 r.**

Do wykonania próby szczelności na całej długości przystąpić:

- po całkowitym zakończeniu montażu rurociągów i wzrokowym sprawdzeniu połączeń,
- rurociąg winien być przykryty zagęszczoną obsypką,
- połączenia kołnierzone i kształtki żeliwne odkryte,
- rurociąg odpowietrzyć należy przez zawór zamontowany w najwyższym punkcie sieci,
- napełnienie wodociągu musi odbywać się powoli z najniższego punktu sieci,
- po całkowitym napełnieniu i odpowietrzeniu rurociąg pozostawić na kilka godzin dla ustabilizowania,
- rurociąg poddawać próbie na ciśnienie 0,9 MPa na czas 30 min.

Po pozytywnej próbie ciśnienie upuszczać powoli.

#### **3.2.3. Dezynfekcja i płukanie.**

Dezynfekcję rurociągu wykonać podchlorynem sodu o stężeniu 3% w ilości 50 mg / l wody w sieci. Roztwór podchlorynu sodu pozostawić na 24 h. Sieć płukać przez 15 min. Dezynfekcję i płukanie uważa się za pozytywne po otrzymaniu pozytywnych wyników z dwukrotnych badań bakteriologicznych i chemicznych pobranych próbek wody, wykonanych przez specjalistyczne laboratorium TSSE.

#### **3.2.4. Odtworzenie nawierzchni.**

Po dokonaniu zasypki i zagęszczeniu  $I_s \geq 1,0$  ( przedstawić inwestorowi protokół z zagęszczenia )wykonać należy odtworzenie nawierzchni.

Na ławie betonowej ustawić nowy krawężnik 15 x 30 cm. Zjazdy na posesje wykonać z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce piaskowo-cementowej 1:4 o gr. 3 cm i podbudowie zasadniczej z kruszywa łamanego o grubości warstwy 15 cm. Szerokość zjazdu 4,5 m. Chodnik ułożyć z kostki betonowej gr. 8 cm na 5-cio cm. podsypce z piasku średniego. Kostka w kolorze szarym 94 % i w kolorze czerwonym 6 %.

### 3.2.5. UWAGI

Roboty w zakresie budowy wodociągu prowadzić zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru sieci wodociągowych zeszyt nr 3
- „Instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PE i PVC-U”,
- „Warunkami BHP” zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. Nr 2003.47.401,
- Z materiałów posiadających aktualne atesty i opinie higieniczne PZH i COBRTI „Instal”, dopuszczone do stosowania w budownictwie,
- Z zastosowaniem uwag zawartych w protokóle z narady koordynacyjnej w sprawie sytuowania projektowanej przebudowy sieci wodociągowej,
- Tyczenie osi i inwentaryzację wykonać przez uprawnionego geodetę,
- Nadzór nad robotami budowlanymi powinna prowadzić osoba zrzeszona w Regionalnej Izbie Inżynierów Budownictwa,  
Rozpoczęcie robót uzgodnić z Zakładem Gospodarki Komunalnej w Kałuszynie ul. Warszawska 37 tel. 25/7576095.

### 3.2.6. *Przepisy związane.*

Roboty wykonywać w sposób bezpieczny, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami lub odpowiednimi normami krajów UE lub beneficjentów Programu ISPA w zakresie przyjętym przez polskie ustawodawstwo wymienionymi w powyższym opisie oraz:

- |               |   |
|---------------|---|
| PN-B-06050    | - Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.   |
| PN-B-10736    | - Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.  |
| BN-83/8836-02 | - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania.   |
| BN-86/B-02480 | - Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.  |
| BN-70/8931-05 | - Oznaczenia wskaźnika nośności gruntu jako podłoża nawierzchni podatnych.  |
| PN-66/B-06714 | - Kruszywa mineralne. Kruszywo kamienne, budowlane. Badania techniczne. Warunki Techniczne Wykonania i Robót Bud- Montaż. |

**Mieczysław Jan PYTEL**  
upr. projekt. w spec. inst.-inż.  
Nr GPB - 4224 / 110 / 96b / 89  
nr ew. MOIB MAZ/IS/2239/01

Zgodnie z § 13a Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. / Dz. U. z 2012 r poz. 462 z późn. zmianami /.

**4. Informacja o obszarze oddziaływania wg art.34 ust. 3 pkt 5 Prawa Budowlanego /Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn zm./**

Dla planowanego przedsięwzięcia – **Przebudowy sieci wodociągowej rozdzielczej – w miejscowości Kałuszyn ul. Zawody.**

1. Określenie obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o w art. 28 ust. 2 Prawa Budowlanego / Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm. /
2. Zasięg oddziaływania obszaru przedstawiono w formie informacji, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce nr ewid. 2358 na której będą wykonywane roboty instalacyjne określone w niniejszym projekcie.

Planowana przebudowa sieci wodociągowej rozdzielczej nie ma wpływu na sposób zagospodarowania sąsiednich działek, jak również nie są one narażone na niedogodności w postaci zanieczyszczenia powietrza, hałasu, ograniczenia dopływu światła dziennego, ani ograniczeń w sposobie ich użytkowania.

Wykonane roboty nie doprowadzą do uszczuplenia – ograniczenia praw właścicieli działek sąsiednich, zarówno praw pozwalających na określenie zagospodarowanie ich nieruchomości jak i praw ich zabudowy.

Inwestor zobowiązany jest egzekwować od Wykonawcy robót pełnego zabezpieczenia terenu podczas prowadzenia robót, urządzeń podziemnych i nadziemnych m. innymi istniejącego drzewostanu w miarę potrzeb terenów przyległych.

**Mieczysław Jan PYTEL**  
upr. projekt. w spec. inst.-inż.  
Nr GPB - 4224 / 110 / 96b / 89  
nr ew. MOIB MAZ/IS/2239/01

# **I N F O R M A C J A**

**dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

## STRONA TYTUŁOWA

**Nazwa i adres obiektu:**      **Przebudowa sieci wodociągowej rozdzielczej  
w m. Kałuszyn  
w ul. Zawoda  
dz. nr geod. 2358**

**Nazwa i adres inwestora:**      *Urząd Miejski w Kałuszynie  
05-310 Kałuszyn  
ul. Poczтова 1*

**Imię i nazwisko projektanta  
sporządzającego informację  
oraz adres**

**Mieczysław Jan Pytel**  
Upr. projekt. w specjalności  
instalacyjno – inżynieryjnej  
GPB 4224 -110/96b/89  
08-110 Siedlce  
ul. H. Januszewskiej 13

## CZEŚĆ OPISOWA

### 1. Zakres robót.

Niniejszy projekt budowlany obejmuje – przebudowę sieci wodociągowej rozdzielczej w miejscowości Kałuszyn w ul. Zawoda dz. nr geod. 2358.

Zakres przedsięwzięcia:

- długość sieci wodociągowej - 242,0 m
- przełączenie istniejących przyłączy domowych - 14 szt.
- hydranty p. poz. Dn 80 mm - 2 szt.

Kolejność realizacji robót:

- wykopy, roboty montażowe,
- zasypanie z zagęszczeniem,
- odtworzenie nawierzchni.

### 2. Elementy które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Wykopy
- roboty montażowe

### 3. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót, skala i rodzaj zagrożeń, miejsce i czas ich powstawania.

Podczas realizacji robót istnieje zagrożenie obsypywania się wykopów, zagrożenie zasypania ludzi, zagrożenie powstaje w wykopie podczas przebywania ludzi.

Wykopy wykonywane będą o głębokości 1,60 – 1,80 m.

Wykopy należy zabezpieczyć liniowo obustronnie.

Rejon wykonywania robót wydzielić zastawami drogowymi ze szczególną starannością.

Roboty prowadzone będą wzdłuż ciągów komunikacyjnych, dlatego też należy zwracać uwagę na przebywanie innych użytkowników drogi.

Teren budowy należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z warunkami BHP.

Należy też wyposażyć załogę w odpowiedni sprzęt i ubrania ochronne.

Wykonawca robót zobowiązany jest stosować przepisy Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 roku w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy / Dz.U.2004.180.1860/ ze zmianami

/ Dz. U. 2005.116.972 / – Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 28 czerwca 2005 r. zmieniające Rozporządzenie w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Roboty ziemne i montażowe wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych / Dz.U.2003.47.401/.

Zgodnie z art. 21 a ust.1 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane ujednolicony tekst /Dz. U. z 2013 nr 0 poz. 1409 z późn. zmianami/, **zobowiązuje się kierownika budowy do opracowania „planu bioz” wg § 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. / Dz.U.2003.120.1126/ i wykonania robót zgodnie z nim i wszelkimi obowiązującymi przepisami.**

#### **4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.**

Szkolenie pracowników na stanowisku pracy w zakresie:

bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, zasady prowadzenia robót, oznakowania i zabezpieczenia robót prowadzonych w pasie drogowym bez wyłączenia powierzchni jezdni z ruchu.

#### **5. Bezpieczna i sprawna komunikacja, umożliwiająca szybką ewakuację na wypadek awarii i innych zagrożeń.**

Roboty prowadzone będą w pasie drogi, która ma łączność z drogą umożliwiającą ewakuację.

Informacje opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia / Dz. U. 2003.120.1126 /.

*Mieczysław Jan PYTEL*  
*upr. projekt. w spec. inst.-inż.*  
*Nr GPB - 4224 / 110 / 96b / 89*  
*nr ew. MOIB MAZ/IS/2239/01*