

**„PROJEKT BUDOWLANY ZE SZCZEGÓŁOWOŚCIĄ PROJEKTU  
WYKONAWCZEGO NA WYKONANIE PRZEBUDOWY DROGI  
GMINNEJ PASIEKA – HUTA TRZEMESZEŃSKA”**

NAZWA I KODY WEDŁUG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ

GRUPA ROBÓT 452: Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz robót w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

KLASA ROBÓT 4523: Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównanie terenu

KATEGORIA ROBÓT 45233: Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg

KOD CPV 45233252-0: Roboty w zakresie nawierzchni ulic

ZAMAWIAJĄCY: **GMINA TRZEMESZNO  
UL. H. DĄBROWSKIEGO 2  
62-240 TRZEMESZNO**

BIURO PROJEKTOWE: **SBD PROJEKT  
KRYSTIAN ORZEŁ  
UL. BEŁCHATOWSKA 12  
60-161 POZNAŃ**

PROJEKTANT: MIROSŁAWA IGNASIAK (UPR. NR 476/87/PW)

MAJ 2009

## **SPIS TREŚCI**

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Plan zagospodarowania terenu
2. Opis techniczny
3. Informacja o planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

### **II. CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA**

1. Oświadczenie projektanta
2. Uprawnienia projektanta
3. Przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa
4. Obliczenia robót ziemnych
5. Pismo z dnia 22.04.09r.

### **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Plan orientacyjny
2. Plan zagospodarowania terenu
3. Plan sytuacyjny
4. Plan sytuacyjny - poszerzenie
5. Przekrój podłużny
6. Przekroje poprzeczne
7. Przekroje normalne

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

## **1. PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA:**

Przedmiotem projektu jest wzmocnienie istniejącej nawierzchni drogi gminnej Pasięka – Huta Trzemeszeńska. Zakres opracowania obejmuje wykonanie drogi o szerokości 5m, w tym jezdni 4m i poboczy obustronnych o szerokości 0,5m. Istniejąca droga z tłuczni bazaltowego zostanie miejscowo poszerzona do szerokości 5m, wzmocniona podbudową z tłuczni kamiennego. Nawierzchnia jezdni szerokości 4m wykonana zostanie z betonu asfaltowego z przeznaczeniem dla ruchu KR1 – KR2.

### **1.2. UZASADNIENIE INWESTYCJI:**

Z uwagi na stan techniczny drogi, nierówności poprzeczne i podłużne, niezbędne jest dokonanie przebudowy. Droga gminna Pasięka – Huta Trzemeszeńska ma charakter drogi lokalnej, stanowiącej dojazd do pól i gospodarstw oraz połączenie miejscowości. Brak docelowej nawierzchni drogi kwalifikuje ją do przeprowadzenia modernizacji z istniejącej nawierzchni utwardzonej tłucznem na nawierzchnię z betonu asfaltowego. Istniejące nierówności podłużne i poprzeczne wpłynąć mogą na powstanie szkód rzeczowych i osobowych. Istniejąca droga nie posiada równej szerokości na całej jej długości.

### **1.3. STAN ISTNIEJĄCY:**

Droga gminna Pasięka – Huta Trzemeszeńska posiada nawierzchnię utwardzoną tłucznem bazaltowym o szerokości od 3,40m do 5,00m. Poza pasem jezdni i poboczy w pasie drogi znajdują się urządzenia infrastruktury podziemnej – sieć wodociągowa oraz słupy energetyczne. Wzdłuż drogi rosną drzewa i krzewy. Droga przecina istniejący przepust.

Wzdłuż drogi pojedyncza zabudowa jednorodzinna. Połączenie gospodarstw z drogą stanowią zjazdy o nawierzchni gruntowej. Istniejący teren charakteryzuje się miejscowymi znacznymi różnicami wysokości w przekroju podłużnym, od 111,86m do 123,15m. Istniejąca infrastruktura podziemna przebiega poza projektowaną nawierzchnią drogi.

Droga gminna Pasięka – Huta Trzemeszeńska posiada następującą infrastrukturę techniczną:

- sieć wodociągowa
- słupy energetyczne

#### **1.4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU:**

Projektuje się poszerzenie istniejącej drogi na całej długości do 5m i wykonanie jezdni szerokości 4m oraz poboczy szerokości 0,5m. Istniejąca podbudowa z tłuczni bazaltowego o grubości od 13cm do 19cm wzmocniona zostanie podbudową z tłuczni kamiennego. Nawierzchnię jezdni stanowić będzie beton asfaltowy. Odwodnienie drogi zapewnią spadki podłużne i poprzeczne do istniejących rowów. Krzewy znajdujące się w linii projektowanej drogi zostaną usunięte. W miejscu poprzecznego przejścia przez rów przepust drogowy zostanie poszerzony. Do istniejących gospodarstw projektuje się zjazdy indywidualne.

**OPRACOWAŁ**

## **2. OPIS TECHNICZNY**

## **2.1. PODSTAWA OPRACOWANIA:**

- Umowa nr 2/2009 o prace projektowe z dnia 20 lutego 2009r.
- Mapa sytuacyjno wysokościowa z naniesionym uzbrojeniem podziemnym w skali 1:500 wykonana przez GEO GIS Agnieszka Alejska ul. Orzeszkowej 20a/16 62-200 Gniezno.
- Wyniki odkrywek istniejącej nawierzchni dostarczone przez Zamawiającego pismo z dnia 22.04.09r.
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U z 1999r. Nr 43 poz. 430).
- Inwentaryzacja stanu istniejącego.
- Pomiary własne projektanta.

## **2.2. ZAKRES OPRACOWANIA:**

Przygotowanie i opracowanie dokumentacji projektowanej drogi gminnej Pasieka – Huta Trzemeszeńska o długości 1355,87m. Droga ta stanowi połączenie ww. miejscowości. Wykorzystywana jest w ruchu lokalnym, stanowiącym dojazd do gospodarstw i zabudowy jednorodzinnej. Na drodze stwierdza się małe natężenie ruchu.

Zakres robót obejmuje poszerzenie istniejącej drogi do szerokości 5m, wzmocnienie istniejącej podbudowy, wykonanie jezdni z betonu asfaltowego oraz poboczy utwardzonych szerokości 0,5m.

Istniejąca droga o nawierzchni z tłuczni kamienno twardego bazaltowego o szerokości od 3,4m do 5m zostanie poszerzona na całej długości do przekroju drogi: jezdni 4m, pobocza 2x0,5m. Pobocza szerokości 0,5m zostaną wykonane po obu stronach jezdni na warstwie odcinającej z piasku i z tłuczni kamienno gr. 10cm. Pochylenie poprzeczne pobocza 8%. Istniejąca nawierzchnia z podbudowy z tłuczni bazaltowego o grubości od 13cm do 19cm zostanie wzmocniona podbudową z tłuczni kamienno melafir, gabro 0-63mm średniej gr. 10cm, w celu dostosowania jej do gr. 25cm. Nawierzchnia jezdni wykonana zostanie z betonu asfaltowego z przeznaczeniem pod ruch KR1 – KR2, warstwa wiążąca gr. 4cm i warstwa ścieralna gr. 3cm. Jezdnię projektuje się o przekroju daszkowym – pochylenie poprzeczne 2%, na łukach poziomych przechodzące w pochylenie jednostronne 2% dośrodkowe. W km 0+000.00 istniejący skwer zostanie wygradzony krawężnikiem betonowym 15x30x100mm na ławie betonowej z oporem z betonu B-15. Do istniejących gospodarstw wykonane zostaną zjazdy o szerokości od



3,80m do 6,20m, wyokrąglone łukiem 5m. W km 0+491.00 istniejący przepust na poszerzeniu drogi należy wzmocnić. Występujące krzewy w linii projektowanej drogi zostaną usunięte. Odwodnienie drogi zapewnia spadki podłużne i poprzeczne do istniejących rowów. Rowy należy uporządkować.

Projektowana droga zlokalizowana jest na działce nr 23, 67 ark. 1.

Dokumentacja zawiera:

- projekt techniczny wraz z planem sytuacyjnym, przekrojami normalnymi, szczegółami konstrukcyjnymi, przekrojem podłużnym, przekrojami poprzecznymi,
- przedmiar robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne niezbędne do wykonania dokumentacji projektowej,
- informacje o planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- przedmiary ofertowe,
- kosztorys inwestorski.

### **2.3. DANE OGÓLNE:**

Ww. przebudowa zostanie wykonana w gminie Trzemeszno powiat gnieźnieński.

Droga o charakterze lokalnym w zabudowie jednorodzinnej zaliczona do kategorii dróg gminnych.

Długość drogi – 1355,87m.

Szerokość drogi o utwardzonej nawierzchni: od 3,40m do 5,00m.

Rzędne terenu: od 111,86 m n. p. m. do 123,15 m n. p. m.

Uzbrojenie podziemne: sieć wodociągowa, słupy energetyczne.

### **2.4. DANE PROJEKTOWE:**

#### **2.4.1. Warunki geotechniczne**

Na podstawie odkrywek wykonanych przez Zamawiającego i przekazanych wyników przyjęto istniejącą podbudowę z tłuczni kamiennego bazaltowego o gr. od 13cm do 19cm.

#### **2.4.2. Parametry projektowe**

Szerokość poboczy: 0,50m

Szerokość jezdni: 4,00m

Szerokość zjazdów: od 3,80m do 6,20m

Włączenie na skrzyżowaniach: 5,00m

Łuki poziome: od 20m do 112m

### **2.4.3. Konstrukcja nawierzchni**

a) jezdni

- Warstwa ściernalna z betonu asfaltowego gr. 3cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 4cm
- Podbudowa z tłuczni kamienno melafir gabro gr. śr. 10cm
- Istniejąca podbudowa z tłuczni kamienno bazaltowego gr. od 13cm do 19cm.

b) poszerzenia jezdni

- Warstwa ściernalna z betonu asfaltowego gr. 3cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 4cm
- Podbudowa z tłuczni kamienno melafir gabro gr. śr. 25cm układana warstwowo, dolna podbudowa 15cm 31,5mm-63mm, górna warstwa 10cm 0-31,5mm
- Warstwa odcinająca z piasku gr. 5cm

c) pobocza

- Podbudowa z tłuczni kamienno melafir gabro gr. 10 cm
- Warstwa odcinająca z piasku gr. 5cm

Ograniczenie jezdni wokół skweru z krawężnika betonowego 15x30x100cm na podsypce cementowo piaskowej gr. 5 cm i na ławie betonowej z oporem z betonu B-15

Materiału z rozbiórki:

- Wywóz gruzu, ziemi poza granice robót na odległość do 5km.

### **2.4.4. Odwodnienie ulicy**

Odwodnienie ulicy poprzez zastosowanie spadków podłużnych i poprzecznych. Spadki podłużne od 0,3% (punktowo 0,1%) do 8,1%. Spadki poprzeczne daszkowe 2%, na łukach jednostronne dośrodkowe 2% na jezdni, na poboczu spadek 8%. Odwodnienie na pobocze gruntowe oraz rowy przydrożne.

### **2.5. URZADZENIA ZABEZPIECZENIA ROBÓT:**

W czasie trwania robót należy zapewnić dojazd mieszkańcom do gospodarstw. Przed rozpoczęciem robót poinformować mieszkańców o utrudnieniach w ruchu oraz zawiadomić Policję, Straż Pożarną, Pogotowie o możliwym braku dojazdu.

Roboty drogowe powinny zostać oznakowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministrów

Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170 z 2002r. poz. 1393), Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177 z 2003r. poz. 1729), Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. 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 z 2003r. poz. 2181). Wykonawca robót zobowiązany jest przygotować projekt zmiany organizacji ruchu na czas trwania robót. Zmianę organizacji ruchu należy uzgodnić z organem zarządzającym ruchem, zarządcą drogi oraz policją. Rozpoczęcie robót zgłosić w Starostwie Powiatowym w Gnieźnie – Wydział Komunikacji. Roboty prowadzić od świtu do zmierzchu. W trakcie trwania robót należy wydzielić przejście dla pieszych i zabezpieczyć. W przypadku utrudnień komunikacji kierowców, ruch musi być nadzorowany przez pracowników uprawnionych do kierowania ruchem. Do oznakowania robót, należy stosować wyłącznie znaki drogowe odblaskowe, konstrukcja stojaków użytych do oznakowania powinna zapewnić ich stabilność. Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy robotach muszą być wyposażeni w odzież ochronną oznakowaną zgodnie z wymogami przepisów szczegółowych w tym zakresie. Sprzęt pracujący na robotach musi być wyposażony w sprawne urządzenia ostrzegawcze zgodnie z wymogami przepisów szczegółowych w tym zakresie,

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu użyte do zabezpieczenia oraz oznakowania robót, powinny być dobrze widoczne i utrzymane w należyтым stanie przez okres trwania robót. Wszystkie wykopy należy zabezpieczyć podwójną zaporą drogową U-20c. Lica urządzeń bezpieczeństwa ruchu (zapory drogowe, tablice kierujące i prowadzące – od strony ruchu pieszych lub pojazdów) powinny być odblaskowe. Odblaskowość urządzeń powinna być nie mniejsza niż odblaskowość znaków drogowych pionowych zastosowanych na danym odcinku drogi. Konstrukcje wsporcze urządzeń bezpieczeństwa ruchu muszą być stabilne i nie mogą powodować zagrożenia dla uczestników ruchu. Tablice prowadzące należy ustawić na wysokości 0,9m, licząc od płaszczyzny stanowiącej przedłużenie płaszczyzny jezdni do dolnej krawędzi tablicy, chyba że geometria łuku wymaga pewnego odstępstwa. Tablice ciągłe lub pojedyncze ustawia się w taki sposób, aby były dobrze i w całości widoczne z odległości nie mniejszej niż 200 m. Zapory drogowe zabezpieczające miejsca robót należy umieszczać na wysokości od 0,9m do 1,1m, mierząc od poziomu nawierzchni drogi do górnej krawędzi zapór. Zapory drogowe powinny być pokryte po obu stronach pasami białymi i czerwonymi na przemian. Wszystkie zapory rozpoczynają się i kończą polem czerwonym. Dopuszczalne długości zapór drogowych wynoszą: 750, 1250, 1750, 2250 i 2750 mm. Jeżeli zachodzi potrzeba umieszczenia znaku drogowego na zaporze, to dolna krawędź znaku nie może znajdować się poniżej krawędzi zapory. Konstrukcja

stojaków użytych do oznakowania powinna zapewnić ich stabilność.

Podczas oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym stosuje się znaki o jedną grupę wielkości wyższą niż stosowane na danym odcinku drogi. Obowiązująca wysokość umieszczania znaków to 2,0m; jeżeli na jednym słupku umieszcza się więcej niż jedną tarczę znaku, dolna krawędź najniższej tarczy znaku nie może być umieszczona niżej niż 0,9m od poziomu nawierzchni drogi; wysokość umieszczania znaków mierzy się od poziomu dolnej krawędzi tarczy z tym, że dodatkowa tabliczka pod znakiem nie ma wpływu na wysokość umieszczania tarczy.

## **2.6. UWAGI OGÓLNE:**

Ze względu na charakter prowadzonych robót niezbędny jest nadzór inżyniersko – techniczny z uprawnieniami do kierowania robotami w zakresie budowy dróg.

Roboty w pobliżu urządzeń podziemnych prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością.

Podczas prowadzenia robót drogowych niezbędne jest przestrzeganie bezpieczeństwa i higieny pracy. Strefę robót oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich. Na podstawie informacji o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia wykonać plan bioz (kierownik budowy) dla ww. budowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U z 2003r. Nr 120 poz. 1126).

Niniejszy projekt należy zrealizować zgodnie ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót, obowiązującymi normami, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, sztuką inżynierską, warunkami wykonania i odbioru robót drogowych.

**OPRACOWAŁ**

### **3. Informacja o planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

### **3.1. PODSTAWA OPRACOWANIA:**

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U z 2003r. Nr 120 poz. 1126).

### **3.2. WSTĘP:**

Specyfiką robót drogowych jest ich zagrożenie bezpośrednim sąsiedztwem ruchu mechanicznego sprzętu, pojazdów budowy oraz ruchu samochodów. W związku z tą sytuacją konieczne jest dostosowanie organizacji robót do zastanych warunków, zabezpieczenia i oznakowania robót, przeszkolenia i wyposażenia zatrudnionych pracowników w środki zapewniające im ochronę.

**3.3. ZAKRES ROBÓT** dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych elementów:

- Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogi)
- Roboty ziemne wykonanie koryta na poszerzeniu drogi
- Wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża
- Wykonanie warstwy odcinającej
- Wykonanie podbudowy
- Wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni jezdni,

### **3.4. WYKAZ ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA TERENU:**

- sieć wodociągowa
- sieć energetyczna

### **3.5. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:**

- sieć wodociągowa
- sieć energetyczna

### **3.6. WSKAZANIA ZAGROŻEŃ:**

- zagrożenie ogólne ruchem pojazdów mechanicznym budowy i innych uczestników

ruchu drogowego,

- możliwość uszkodzenia urządzeń podziemnych,
- roboty ziemne i nawierzchniowe,
- regulacja wysokościowa urządzeń infrastruktury technicznej.

Szczegółowy zakres i formę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U z 2003r. Nr 120 poz. 1126).

Plan bioz powinien zawierać:

- zagospodarowanie terenu budowy t. j. drogi komunikacyjne, miejsca postojowe na terenie budowy, strefy niebezpieczne, składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych, lokalizację pomieszczeń higieniczno – sanitarnych,
- ochrona przeciwpożarowa,
- nadzór nad bezpieczeństwem i ochroną zdrowia.

### **3.7. ZABEZPIECZENIE ROBÓT:**

- Roboty oznakować tak, aby utrudnienia w ruchu dla mieszkańców były jak najmniejsze, lecz jednocześnie zapewniały bezpieczeństwo osobom wykonującym roboty drogowe,
- Przed rozpoczęciem robót należy powiadomić mieszkańców o utrudnieniach w ruchu,
- Zmianę organizacji ruchu oraz rozpoczęcie robót należy zgłosić w Starostwie Powiatowym w Gnieźnie – Wydział Komunikacji,
- Wydzielić przejście dla pieszych i zabezpieczyć,
- W przypadku utrudnień komunikacji kierowców, ruch musi być nadzorowany przez pracowników uprawnionych do kierowania ruchem.
- Roboty prowadzić od świtu do zmierzchu.
- Do oznakowania robót, należy stosować wyłącznie znaki drogowe odblaskowe, konstrukcja stojaków użytych do oznakowania powinna zapewnić ich stabilność.
- Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy robotach muszą być wyposażeni w odzież ochronną oznakowaną zgodnie z wymogami przepisów szczegółowych w tym zakresie.
- Sprzęt pracujący na robotach musi być wyposażony w sprawne urządzenia ostrzegawcze zgodnie z wymogami przepisów szczegółowych w tym zakresie,
- Urządzenia bezpieczeństwa ruchu użyte do zabezpieczenia oraz oznakowania robót, powinny być dobrze widoczne i utrzymane w należyтым stanie przez okres trwania robót.
- Wszystkie wykopy należy zabezpieczyć podwójną zaporą drogową U-20c. Lica urządzeń bezpieczeństwa ruchu (zapory drogowe, tablice kierujące i prowadzące – od

strony ruchu pieszych lub pojazdów) powinny być odblaskowe. Odblaskowość urządzeń powinna być nie mniejsza niż odblaskowość znaków drogowych pionowych zastosowanych na danym odcinku drogi. Konstrukcje wsporcze urządzeń bezpieczeństwa ruchu muszą być stabilne i nie mogą powodować zagrożenia dla uczestników ruchu.

- Tablice prowadzące należy ustawić na wysokości 0,9m, licząc od płaszczyzny stanowiącej przedłużenie płaszczyzny jezdni do dolnej krawędzi tablicy, chyba że geometria łuku wymaga pewnego odstępstwa. Tablice ciągłe lub pojedyncze ustawia się w taki sposób, aby były dobrze i w całości widoczne z odległości nie mniejszej niż 200 m.
- Zapory drogowe zabezpieczające miejsca robót należy umieszczać na wysokości od 0,9m do 1,1m, mierząc od poziomu nawierzchni drogi do górnej krawędzi zapór. Zapory drogowe powinny być pokryte po obu stronach pasami białymi i czerwonymi na przemian. Wszystkie zapory rozpoczynają się i kończą polem czerwonym. Dopuszczalne długości zapór drogowych wynoszą: 750, 1250, 1750, 2250 i 2750 mm. Jeżeli zachodzi potrzeba umieszczenia znaku drogowego na zaporze, to dolna krawędź znaku nie może znajdować się poniżej krawędzi zapory. Konstrukcja stojaków użytych do oznakowania powinna zapewnić ich stabilność.
- Podczas oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym stosuje się znaki o jedną grupę wielkości wyższą niż stosowane na danym odcinku drogi. Obowiązująca wysokość umieszczania znaków to 2,0m; jeżeli na jednym słupku umieszcza się więcej niż jedną tarczę znaku, dolna krawędź najniższej tarczy znaku nie może być umieszczona niżej niż 0,9m od poziomu nawierzchni drogi; wysokość umieszczania znaków mierzy się od poziomu dolnej krawędzi tarczy z tym, że dodatkowa tabliczka pod znakiem nie ma wpływu na wysokość umieszczania tarczy.
- Plac budowy zabezpieczyć zaporami,
- Do oznakowania robót, należy stosować wyłącznie znaki drogowe odblaskowe, konstrukcja stojaków użytych do oznakowania powinna zapewnić ich stabilność,
- Roboty wykonywać zgodnie z warunkami określonymi wymaganiami Prawa Budowlanego,
- Roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami zawartymi w projekcie,
- W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów dotyczących ochrony środowiska, przeciwpożarowych, bhp, ochrony interesów praw osób trzecich, przepisów związanych z wykonywanymi robotami,

### **3.8. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW:**

- szkolenie wstępne musi obejmować wszystkich pracowników,



- pracowników należy zapoznać z technologią i kolejnością wykonywanych robót,
- wskazać pracownikom posadowienie urządzeń podziemnych i określić warunki pracy w ich pobliżu,
- szkolenie na stanowisku roboczym obejmuje każdego, kto na budowie po raz pierwszy wykonuje daną czynność technologiczną,
- każdorazowo należy informować o zasadach bezpiecznego zachowania przy robotach , które mają być aktualnie wykonywane,
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- stosowanie przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń,
- bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- oznakowanie maszyn drogowych,
- środki ochrony osobistej – ubrania ochronne, kamizelki z elementami odblaskowymi, rękawice ochronne, kaski ochronne, sprzęt ochrony osobistej.

### **3.9. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PLANU BIOZ:**

- długość ulicy 1355,87m
- teren z pojedynczą zabudową,
- gospodarstwa rolne, zabudowa jednorodzinna.
- droga gminna klasy L,
- brak uzbrojenia w pasie robót,
- działki stanowiąca własność Gminy Trzemeszno,
- drogą zarządzana przez Burmistrza Gminy Trzemeszno.

**OPRACOWAŁ**

## **II. CZĘŚĆ FORMALNO - PRAWNA**

## **OŚWIADCZENIE**

Oświadczam, że „Projekt budowlany ze szczegółowością projektu wykonawczego na przebudowę drogi gminnej Pasieka –Huta Trzemeszeńska” został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami i wytycznymi oraz że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

### **III. CZEŚĆ RYSUNKOWA**