

Nazwa  
zamierzenia budowlanego:

**ROZBUDOWA DRÓG GMINNYCH:  
UL. GEODETÓW I UL. ENERGETYCZNEJ W PIASECZNIE  
I JÓZEFOSŁAWIU W ZAKRESIE SKRZYŻOWANIA WRAZ  
Z DOJAZDAMI**

Nazwa i adres  
obiektu budowlanego:

**SKRZYŻOWANIE DRÓG GMINNYCH: UL. GEODETÓW  
I UL. ENERGETYCZNEJ WRAZ Z DOJAZDAMI  
W PIASECZNIE I JÓZEFOSŁAWIU, POWIAT  
PIASECZYŃSKI, WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE**

Działki nr:

wykaz działek podano na stronie tytułowej Projektu Zagospodarowania  
Terenu – tom I stanowiącej stronę tytułową Projektu Budowlanego  
całego zamierzenia budowlanego

Inwestor:

**Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno**

ul. Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

Załącznik do decyzji nr ..... 13/2017

z dnia 24.07.2017

Jednostka projektowa

**ROBIMART Spółka z o.o.**

ul. Staszica 1  
05-800 Pruszków



ARB.6740. 1.9 2017 MD

Studium opracowania

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE**

STAROSTA PIASECZYŃSKI

Wojciechowski

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Data	Podpis
PROJEKTANT	inż. Mariusz Jaciubek	LOD/0609/POOD/06	DROGOWA	04.2017 r.	
SPRAWDZAJACY	mgr inż. Robert Zalewski	MAZ/0400/POOD/05	DROGOWA	04.2017 r.	

**Egz. Nr 4**

Pruszków, kwiecień 2017 r.

## SPIS TREŚCI

<b>1. Przedmiot i zakres robót zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji robót.....</b>	<b>3</b>
1.1. Przedmiot i zakres robót zamierzenia budowlanego.....	3
1.2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów.....	4
<b>2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Zestawienie projektowanych obiektów budowlanych.....</b>	<b>5</b>
3.1. Skrzyżowanie ulicy Geodetów i Energetycznej.....	5
3.2. Przebudowa urządzeń uzbrojenia terenu.....	6
3.3. Rozbudowa i budowa odwodnienia.....	6
3.4. Budowa oświetlenia.....	6
3.5. Budowa monitoringu.....	7
<b>4. Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia oraz miejsca ich występowania.....</b>	<b>7</b>
<b>5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom .....</b>	<b>8</b>
5.1. Zabezpieczenie terenu budowy.....	8
5.2. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.....	9
5.3. Ochrona przeciwpożarowa.....	9
5.4. Materiały szkodliwe dla otoczenia.....	10
5.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	10
5.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.....	10

## **1. Przedmiot i zakres robót zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji robót.**

### **1.1. Przedmiot i zakres robót zamierzenia budowlanego.**

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa dróg gminnych: ul. Geodetów i ul. Energetycznej w Piasecznie i Józefosławiu w zakresie skrzyżowania wraz z dojazdami.

Projekt budowlany składa się z:

- Projektu zagospodarowania terenu (PZT)
- Projektów Architektoniczno-Budowlanych (PAB)

Szczegółowy wykaz dokumentacji wchodzących w skład projektu budowlanego znajduje się w Projekcie Zagospodarowania Terenu.

Zakres i forma projektu budowlanego jest zgodna z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462) oraz w Ustawie Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994, (z późniejszymi zmianami).

W zakres robót zamierzenia budowlanego wchodzi:

- wykonanie robót przygotowawczych – przejęcie i rozgraniczenie terenu, wytyczenie układu geometrycznego, rozbiórka budynków i elementów zagospodarowania terenu kolidujących z projektowaną inwestycją, wycinka drzew i krzewów, zdjęcie warstwy humusu,
- nawierzchni jezdni ulic,
- nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego,
- nawierzchnia ścieżki rowerowej,
- nawierzchni chodników,
- nawierzchni zjazdów,
- nawierzchnia miejsc postojowych,
- przebudowa parkingu,
- odwodnienia ulic,
- kanalizacja deszczowa,
- przebudowa kolizji z siecią kanalizacji sanitarnej,
- przebudowa kolizji z siecią wodociagową,
- przebudowa kolizji z siecią gazową,
- przebudowa kolizji z sieciami elektroenergetycznymi nN i SN,
- budowa sieci elektroenergetycznych nN i SN,
- przebudowę kolizji z siecią telekomunikacyjną,
- budowę oświetlenia ulicy,



- budowa monitoringu,
- budowa urządzeń bezpieczeństwa ruchu - oznakowanie poziome i pionowe

## 1.2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Kolejność budowy w/w obiektów jest związana bezpośrednio z zainwestowaniem pasa terenu pod zamierzenie budowlane. W pierwszej kolejności należy wykonać prace przygotowawcze związane z przygotowaniem terenu w zakresie:

- wycinki drzew i krzewów,
- rozbiorczy istniejących obiektów.

W następnej kolejności należy przystąpić do budowy kanałów deszczowych oraz przebudowy kolizji z sieciami uzbrojenia terenu.

Wykonane roboty z zakresu robót przygotowawczych pozwalają na rozpoczęcie robót budowlanych w pełnym zakresie zgodnie z harmonogramem przedstawionym przez Wykonawcę robót.

W następnej kolejności można wykonywać niezależnie, ale zgodnie z harmonogramem następujące roboty:

- budowa odwodnienia drogowego,
- budowa monitoringu,
- budowa oświetlenia ulicznego,
- budowa korpusu ziemnego drogi,
- budowa nawierzchni drogowych na wcześniej wykonanych korpusach robót ziemnych,
- przebudowa parkingu.

Roboty wykonane w zakresie powyższych punktów pozwolą na rozpoczęcie prac z zakresu urządzeń bezpieczeństwa ruchu i robót wykończeniowych.

W zakres robót związanych z budową urządzeń bezpieczeństwa ruchu w chodzą:

- znaki drogowe pionowe i poziome,

W zakres robót wykończeniowych wchodzi:

- zakładanie pasów zieleni

## 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie prowadzonych robót występują obiekty budowlane:

- infrastruktura techniczna: sieć kanalizacji sanitarnej (grawitacyjnej i tłocznej), sieć wodociągowa, sieć gazowa, napowietrzne linie energetyczne nN i SN, ziemne linie kablowe energetyczne nN i SN, napowietrzna linia telefoniczna, linie kablowe i kanalizacje teletechniczne, oświetlenie uliczne,
- zjazdy,

- ogrodzenia posesji,
- budynki mieszkalne, usługowe, przemysłowe i handlowe.

### **3. Zestawienie projektowanych obiektów budowlanych**

W granicach terenu przewidzianego pod realizację omawianego zamierzenia budowlanego projektuje się szereg obiektów budowlanych. Poniżej opisano w skrócie główne obiekty budowlane.

#### **3.1. Skrzyżowanie ulicy Geodetów i Energetycznej**

##### Parametry projektowe ronda

Typ – rondo małe (turbinowe)

Promień wyspy środkowej – 12,0 m

Promień zewnętrzny ronda – 22,4 m

Szerokość jezdni ul. Geodetów na wlocie ronda – 3,50 m

Szerokość jezdni ul. Energetycznej / Wilanowskiej na wlocie ronda – 2x3,00 m

Szerokość jezdni ul. Geodetów na wylocie ronda – 4,00 m

Szerokość jezdni ul. Energetycznej / Wilanowskiej na wylocie ronda – 2x3,00 m

##### Parametry projektowe ulicy Geodetów

Klasa ulicy – Z (zbiorcza) – wlot zachodni

Klasa ulicy – L (lokalna) – wlot wschodni

Kategoria ruchu – KR4

Prędkość projektowa -  $V_p=40\text{km/h}$

Skrajnia drogi – 4,50 m

Szerokość pasa ruchu (zasadnicza) – 3,0 m

Przekrój – 1x2

##### Parametry projektowe ulicy Energetycznej

Klasa ulicy – Z (zbiorcza)

Kategoria ruchu – KR4

Prędkość projektowa -  $V_p=40\text{km/h}$

Skrajnia drogi – 4,50 m

Szerokość pasa ruchu (zasadnicza) – 3,0 m

Przekrój – 2x2 (docelowy oraz w obrębie wlotu), 1x2 (stan istniejący)

##### Parametry projektowe ulicy Wilanowskiej

Klasa ulicy – Z (zbiorcza)

Kategoria ruchu – KR4

Prędkość projektowa -  $V_p=40\text{km/h}$

Skrajnia drogi – 4,50 m

Szerokość pasa ruchu (zasadnicza) – 3,0 m

Przekrój – 1x2, 1x4 (w obrębie wlotu skrzyżowania)

### 3.2. Przebudowa urządzeń uzbrojenia terenu.

Realizacja inwestycji wymaga przebudowy poniższej infrastruktury technicznej:

- przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej,
- przebudowa sieci wodociągowej,
- przebudowa sieci gazowej,
- przebudowa napowietrznych i kablowych sieci energetycznych (skablowanie wraz z budową nowych linii),
- przebudowa sieci telekomunikacyjnych (wraz ze skablowaniem).

### 3.3. Rozbudowa i budowa odwodnienia

Poprzez odpowiednie dobranie spadków podłużnych i poprzecznych nawierzchni drogowych, wodę opadową kieruje się do projektowanych wpustów deszczowych zlokalizowanych przy krawędzi jezdni. Dodatkowo na odcinkach ulicy o spadkach podłużnych mniejszych niż 0,5% zaprojektowano przykrawężnikowe ścieki z betonowych elementów prefabrykowanych.

Odprowadzenie wód opadowych z pasa drogowego ulicy Geodetów, Energetycznej i Wilanowskiej na dojazdach do ronda będzie się odbywało do istniejącego kolektora deszczowego w ul. Geodetów poprzez nowoprojektowane kanały grawitacyjne zlokalizowane w ciągach tych ulic. Z uwagi na określone przez właściciela odbiornika ograniczenia w ilości wód mogących zostać odprowadzanych do istniejącej kanalizacji, wody opadowe będą retencjonowane w projektowanym zbiorniku podziemnym o pojemności czynnej  $V=700\text{ m}^3$  a następnie poprzez regulator przepływu i pompownię wprowadzane będą do istniejącego kolektora. Pojemność zbiornika została zwiększona w stosunku do aktualnych potrzeb retencji w związku z planowaną w najbliższych latach dalszą rozbudową układu drogowego i powiązaną z nim siecią kanalizacji deszczowej.

### 3.4. Budowa oświetlenia

Projektuje się budowę nowego oświetlenia skrzyżowania wraz z dojazdami na całym odcinku objętym projektem. Przewiduje się montaż słupów aluminiowych z oprawami typu LED o temperaturze barwowej  $4000\text{K} \pm 5\%$  z współczynnikiem oddawania barw  $R_a \text{ min } 70$ .



W drodze dwujezdniowej (ul. Energetyczna) z wydzielonym pasem zieleni odgradzającym latarnie zostaną umieszczone w pasie rozdzielającym i wyposażone w dwie oprawy oświetleniowe.

Projektuje się wykonanie doświetlenia przejść dla pieszych za pomocą opraw z dedykowanymi odbłyśnikami asymetrycznymi, tak aby uzyskać jasną, kontrastową sylwetkę pieszego w stosunku do jezdni na przejściu oraz w strefie oczekiwania przed przejściem. Latarnie należy umieścić z drzwiczkami skierowanymi przeciwnie do drogi, uwzględniając możliwość dostęp do złącza słupowego.

Projektuje się budowę nowej szafki oświetlenia ulicznego SOK przy nowym rondzie. Zasilanie szafki SOK z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego. Zasilanie opraw realizowane będzie z nowych linii kablowych z projektowanego SOK.. Istniejące oprawy, słupy, linie napowietrzne i kablowe oraz SON nr 516\_00 przewidziano do rozbiórki.

### 3.5. Budowa monitoringu

Zgodnie z wymogami Inwestora w obrębie planowanego ronda przewiduje się wykonanie infrastruktury na potrzeby przyszłego montażu kamer monitoringu miejskiego. Planowane jest że kamery instalowane będą na fabrycznie przystosowanych do tego celu masztach projektowanego oświetlenia drogi. Projekt przewiduje budowę rurociągu kablowego z rur RHDPE 40/3,7 do którego wprowadzane będą w przyszłości przewody instalacji monitoringu.

## 4. Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia oraz miejsca ich występowania

Elementami, które mogą wpłynąć na bezpieczeństwo i zdrowie ludzi to:

- wycinka drzew,
- głębokie wykopy,
- prace pod liniami energetycznymi i w ich obrębie,
- istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne,
- istniejące drogi na odcinku przebudowy i związany z tym ruch pojazdów samochodowych jak również ruch sprzętu budowlanego używanego podczas budowy.

W ramach budowy obiektów będą występować następujące roboty stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- roboty wykonywane przy użyciu ciężkiego sprzętu (np: walce, koparki, samochody samowyladowcze, rozściełacze itp.),
- montaż lub demontaż elementów prefabrykowanych (np: studzienek),
- montaż podziemnego zbiornika retencyjnego żelbetowego,

- roboty przy wykonywaniu, których występuje szczególne ryzyko upadku z wysokości,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów.

Zagrożenia mogące wpłynąć na bezpieczeństwo i zdrowie ludzi w fazie robót przygotowawczych to upadek z wysokości przy demontażu słupów, porażenia prądem przy pracy w ich pobliżu linii energetycznych, możliwość doznania uszkodzeń fizycznych i obrażeń w trakcie prowadzenia wycinki drzew lub podczas prowadzenia robót rozbiórkowych i załadunku gruzu.

Zagrożenia i miejsca ich lokalizacji przy prowadzeniu robót zasadniczych to głębokie wykopy, przy których istnieje możliwość wystąpienia obsunięcia się ziemi przy wykonywaniu robót ziemnych, oparzenia mogące powstać przy układaniu nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych na gorąco.

## **5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom**

Dla prowadzonych robót Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę realizacji i warunki prowadzenia robót budowlanych uwzględniające między innymi następujące informacje:

### **5.1. Zabezpieczenie terenu budowy**

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby zabezpieczony ogrodzeniem. Bezwzględnie teren głębokich wykopów musi być szczelnie ogrodzony (ogrodzenie pełne i stabilne).

Drogi i ciągi pieszce na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportowych i nasilenia ruchu.

Wszystkie ulice i ciągi ruchu pieszego oraz przystanki, przejścia itp. objęte obszarem budowy a eksploatowane komunikacyjnie w trakcie budowy, zgodnie z etapami realizacji wynikającymi z projektów organizacji ruchu na czas budowy, będą podlegały utrzymaniu letniemu i zimowemu (likwidacja ubytków w nawierzchni, likwidacja nierówności, koszenie trawy, czyszczenie jezdni, odśnieżanie, wywóz śniegu itp.)

W czasie wykonywania robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: znaki pionowe, poziome, zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, sygnalizatory, oświetlenie ciągów komunikacyjnych, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.



Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

## **5.2. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
  - 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych.
  - 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
    - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
    - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
    - możliwością powstania pożaru.

Lokalizację baz i warsztatów Wykonawca uzgodni z Inspektorem Nadzoru.

Ze względu na lokalizację inwestycji Wykonawca zastosuje takie maszyny, urządzenia i technologie i zabezpieczenia, które nie spowodują znaczącego trwałego przekroczenia norm ochrony środowiska akustycznej w odniesieniu do obiektów budownictwa mieszkaniowego i ludzi wynikających z przepisów Ustawy „Prawo ochrony środowiska” z dnia 27.04.2001 oraz Ustawy „O odpadach” z dnia 27.04.2001.

## **5.3. Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

#### **5.4. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobaty techniczne, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji.

#### **5.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Szkolenie powinno być zorganizowane w formie kursu lub instruktażu – na podstawie szczegółowego programu. Koniecznym jest w szczególności omówienie sposobów zachowania się pracownika na stanowisku pracy podczas wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych.

Zakres instruktażu powinien w szczególności obejmować:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Celem szkolenia (instruktażu) jest uzyskanie przez pracownika wiedzy i umiejętności w zakresie:

- kształtowania warunków pracy w sposób zgodny z przepisami oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- identyfikacji i oceny zagrożeń związanych z wykonywaną pracą,
- metody ochrony przed zagrożeniami dla zdrowia i życia pracownika,
- postępowanie w razie wypadku oraz w sytuacjach zagrożeń.

#### **5.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających**



**bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na  
wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia („Plan BiOZ”) wynikający z Art. 21 a Prawa Budowlanego w zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. Dz. U. Nr 120, poz. 1126.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Aby budowa była bezpieczna należy w szczególności zwrócić uwagę, aby:

- operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego muszą posiadać specjalistyczne uprawnienia,
- należy opracować projekt organizacji robót,
- teren budowy, w miarę możliwości, powinien być zabezpieczony ogrodzeniem,
- zabronione jest urządzenie stanowisk pracy pod liniami napowietrznymi prądu elektrycznego,
- skrzynki rozdzielcze prądu elektrycznego winny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych,
- haki do przemieszczania ciężarów oraz liny winny być atestowane,
- wykopy o wysokości powyżej 1 m winny być zabezpieczone,
- pracownicy na budowie winni być wyposażeni w kamizelki odblaskowe oraz kaski ochronne,
- na terenie budowy winna być przenośna apteczka oraz węzeł sanitarny z toaletą.
- na każdym odcinku robót powinna być zapewniona łączność telefoniczna z kierownictwem budowy oraz służbami ratowniczymi.