

Jednostka Projektowa



Biuro Projektowe  
**BLACK ROADS**  
Tomasz Nowakowski  
09-472 CEKANOWO, ul. Wiejska 27  
Tel. 602 457 612

Nazwa i adres Inwestora



Urząd Gminy w Słupnie  
ul. Miszewska 8a  
09-472 Słupno

Nazwa obiektu budowlanego:

„Budowa drogi gminnej - ul. Czarnieckiego w Nowym Gulczewie na odcinku km 0+000 do km 0+260,33 wraz z budową infrastruktury technicznej tj. sieci kanalizacji deszczowej w granicach pasa drogowego, na działkach o nr 2/25, 2/45 i 2/37.”

Stadium:

## PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa opracowania:

## TOM II – BRANŻA DROGOWA

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO -BUDOWLANY

Budowy ul. Czarnieckiego w Nowym Gulczewie wraz z infrastrukturą na działkach o nr 2/25 i 2/37, gmina Słupno.

STAROSTWO POWIATOWE w PŁOCKU  
Wydział Architektury i Budownictwa  
09-400 Płock, ul. Bielska 59

ZALĄCZNIK DO DECYZJI

Nr 6710/16 z dnia 08.04.2016  
Znak AB-11.6710.459.1016

Obiekt budowlany : kategorii IV  
J.E.: 141912\_2 Słupno  
Obręb: 0006 Gulczewo Kolonia  
Działki: 2/25, 2/45, 2/37

Funkcja	Imię Nazwisko	Nr uprawnień:	Specjalność	Podpis:
Projektant	mgr inż. Tomasz Nowakowski	SWK/0069/PWOD/09	Drogi i lotniska	
Sprawdzający	mgr inż. Łukasz Wandzel	SLK/3468/POOD/10	Drogi i lotniska	

Płock, 5 maja 2016r.

EGZEMPLARZ: 2

TOM I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
TOM II PROJEKT ARCH. BUDOWLANY BRANŻA DROGOWA  
TOM III PROJEKT ARCH. BUDOWLANY SIECI SANITARNE

**SPIS ZAWARTOŚCI:**

1. OPIS TECHNCZNY	2-12	- STR
2. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ	13-15	- STR
3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	16-20	- STR

<i>Inwestor:</i>		<b>Gmina Słupno</b> ul. Miszewska 8a 09-472 Słupno
<i>Jednostka Projektowa</i>		<b>Biuro Projektowe BLACK ROADS Tomasz Nowakowski</b> ul. Wiejska 27 09-472 Cekanowo
<b>OPIS TECHNICZNY</b>		
<i>Stadium</i>	<i>Zamierzenie budowlane</i>	
Projekt Budowlany	<b>Budowa ulicy Czarnieckiego w Nowym Gulczewie wraz z infrastrukturą</b>	
<i>Nr tomu</i>	<i>Temat opracowania</i>	
<b>TOM II</b>	<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY PROJEKT DROGOWY</b>	

Spis treści

<b>1.</b>	<b>PRZEDMIOT INWESTYCJI .....</b>	<b>3</b>
1.1.	Informacje ogólne.....	3
1.2.	Przedmiot i zakres prac projektowych.....	3
1.3.	Podstawa opracowania .....	3
<b>2.</b>	<b>STAN ISTNIEJĄCY .....</b>	<b>4</b>
2.1.	Zagospodarowanie terenu .....	4
2.2.	Ukształtowanie terenu .....	4
2.3.	Parametry techniczne istniejących obiektów drogowych .....	4
2.4.	Charakterystyka podłoża gruntowego.....	4
2.5.	Odwodnienie.....	4
2.6.	Infrastruktura techniczna na terenie inwestycji .....	5
<b>3.</b>	<b>STAN PROJEKTOWANY .....</b>	<b>5</b>
3.1.	Parametry projektowe .....	5
3.2.	Rozwiązania w planie.....	5
3.3.	Rozwiązania wysokościowe.....	6
3.4.	Odwodnienie.....	6
3.5.	ROZBIÓRKI.....	7
3.6.	Konstrukcja nawierzchni .....	7
<b>4.</b>	<b>ZALECENIA TECHNOLOGICZNE .....</b>	<b>8</b>
4.1.	Wytyczne wykonawstwa. Kolizje naziemne i podziemne .....	8
4.2.	Wytyczne materiałowe .....	9
	<b>LISTA RYSUNKÓW .....</b>	<b>10</b>



## 1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

### 1.1. INFORMACJE OGÓLNE

**Obiekt:** *ulica Czarnieckiego w Nowym Gulczewie*

**Adres:** Obręb 0006 Gulczewo Kolonia działki nr 2/25, 2/45, 2/37

**Inwestor:** GMINA SŁUPNO

**Faza:** Projekt budowlany

**Biuro projektów:** Biuro Projektowe BLACK ROADS Tomasz Nowakowski

### 1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany **budowy ulicy Czarnieckiego wraz z infrastrukturą w miejscowości Nowe Gulczewo na odcinku km 0+000 do km 0+260,33.**

W zakresie zamierzenia budowlanego są następujące elementy zagospodarowania terenu:

- ulica Czarnieckiego
- zjazdu do działek
- sięgacz zakończony ciągiem pieszo-rowerowym

Celem inwestycji jest budowa ulicy Czarnieckiego wraz z wykonaniem nowej konstrukcji drogi oraz jej odwodnieniem do zamkniętego układu kanalizacji deszczowej, budowa sięgacza łączącego ul. Czarnieckiego z projektowanym ciągiem pieszo-rowerowym oraz przebudowa istniejących zjazdów.

Projekt opracowano w zakresie niezbędnym do wykonania robót budowlanych.

### 1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa na prace projektowe pomiędzy Gminą Słupno a B.P. BLACK ROADS Tomasz Nowakowski.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych terenu w skali 1:500
- Dokumentacja geotechniczna opracowana przez Geoenviro.
- Projekt koncepcyjny
- Inwentaryzacja stanu istniejącego przeprowadzona przez Projektanta
- Uzgodnienia z Inwestorem dokonywane w trakcie projektowania
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02 marca 1999r, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).

## 2. STAN ISTNIEJĄCY

### 2.1. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektowana inwestycja znajduje się w granicach pasa drogowego drogi gminnej należącej do Gminy Słupno. Pas drogowy przebudowywanej drogi położony jest na działkach:

Obręb Gulczewo Kolonia działki nr 2/25, 2/45, 2/37;

Jednostka ewidencyjna 141912\_2 Słupno.

Projektowana inwestycja jako droga publiczna zapewnić ma sprawną obsługę komunikacyjną mieszkańców oraz innych użytkowników.

W chwili obecnej droga gminna w pasie drogowym wyposażona jest w jezdnię o nawierzchni gruntowej szerokości około 4 m, posiada obustronne zjazdy do nieruchomości, brak jest wydzielonego miejsca dla pieszych oraz uporządkowanego systemu odwodnienia.

### 2.2. UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Teren objęty opracowaniem jest terenem o niewielkim zróżnicowaniu wysokościowym. Na odcinku długości ponad km różnica poziomów wynosi około 1 m. Najniższy położony punkt terenu znajduje się na rzędnej 98,48 m, zaś najwyższy punkt to 99,47 m.

Teren planowanej inwestycji stanowi pas drogowy wyposażony w jezdnię drogi gminnej oddzielonej od granicy pasa gruntowym poboczem.

Teren, na którym realizowana będzie inwestycja to teren zabudowy jednorodzinnej w miejscowości Nowe Gulczewo.

Teren pasa drogowego w chwili obecnej pokryty jest utwardzoną nawierzchnią gruntową oraz utwardzonymi nawierzchniami zjazdów.

### 2.3. PARAMETRY TECHNICZNE ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW DROGOWYCH

Istniejąca droga gminna posiada jezdnię o nawierzchni gruntowej szerokości około 4 m z minimalnym poboczem szerokości do 50 cm. Szerokość w liniach rozgraniczających pas drogowy wynosi w największych miejscach niecałe 5 m. Z uwagi na istniejącą zabudowę nie ma możliwości zmiany bez konieczności wyburzeń zmiany tego parametru na wymagany przepisami dla drogi klasy D tj. 10 m ale zapisy MPZP Gminy Słupno dopuszczają szerokość 10 m.

### 2.4. CHARAKTERYSTYKA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Na podstawie wykonanych przez firmę GeoEnviro badań geotechnicznych stwierdzono występowanie w podłożu nasypów niebudowlanych (piasek średni+piasek drobny+humus) do głębokości 0,30 - 0,60 m p.p.t. Poniżej tej warstwy znajdują się gliny piaszczyste i gliny pylaste, o miąższości warstwy od 0,50 do 0,7m z przewarstwieniami piasków średnich i drobnych. W otworach zostały nawiercone wody gruntowe, które po ustabilizowaniu się znajdowały się na głębokości najpłycej od 1,6 m do 2,1 m p.p.t. Grupa nośności podłoża G2.

### 2.5. ODWODNIENIE

W stanie istniejącym na terenie projektowanej ul. Czarnieckiego nie istnieje zorganizowany system odwodnienia terenu pasa drogowego. Wody opadowe i roztopowe infiltrowane są do nawierzchni gruntowej.



## 2.6. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA NA TERENIE INWESTYCJI

W pasie drogowym planowanej inwestycji występują następujące urządzenia infrastruktury technicznej:

- napowietrzna sieć energetyczna nN
- kablowa sieć energetyczna
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa
- sieć sanitarna
- sieć teletechniczna

## 3. STAN PROJEKTOWANY

### 3.1. PARAMETRY PROJEKTOWE

Przyjęto następujące parametry projektowe:

Kategoria drogi - droga lokalna  
Kategoria ruchu – KR2  
Prędkość projektowa -  $V_p=30$  km/h  
Obciążenie KR2 100kN

### 3.2. ROZWIĄZANIA W PLANIE

Przebieg układu drogowego komunikacyjnego w planie dostosowano do istniejącego układu jezdni oraz możliwości zmieszczenia 4,5 m jezdni wraz z obustronnymi chodnikami w granicach pasa drogowego oraz w pobliżu zabudowy. Układ w planie dostosowano do zapewnienia bezpiecznego manewru mijania się pojazdów oraz poprawy manewru zjazdu z drogi na działki sąsiadujące. Zaprojektowano chodniki o szerokości 1,25 m. Wykonane zostanie odwodnienie jezdni, chodników i pasa drogowego za pomocą wpustów rozmieszczonych na całym odcinku drogi.

#### Droga

Ulicę Czarnieckiego zaprojektowano o szerokości 4,5 m. Szerokość pasa ruchu wynosi 2,25 m. Jezdnia z obu stron została ograniczona krawężnikiem betonowym o szerokości 15 cm na ławie betonowej C16/20 z oporem. Krawężnik jest wyniesiony 6 cm ponad powierzchnię jezdni. Jezdnia z jednostronnym spadkiem 2%.

Sięgacz do ul. Czarnieckiego zaprojektowano o szerokości 5,95 m. Szerokość pasa ruchu wynosi 2,98 m. Jezdnia z obu stron została ograniczona obrzeżem betonowym o szerokości 8 cm na ławie betonowej C16/20. Obrzeże jest wyniesione 3 cm ponad powierzchnię Jezdnia z dwustronnym spadkiem 2% w kierunku osi.

### Chodniki

Dla obsługi ruchu pieszych na odcinku od km 0+062 do km 0+260 zaprojektowano chodniki po obu stronach jezdni o szerokości 1,25 m.

Chodnik ograniczony od zewnątrz obrzeżem betonowym gr. 8 cm ustawianym na ławie betonowej C16/20. Obrzeże wyniesione 3 cm ponad nawierzchnię chodnika. Pochylenie poprzeczne chodnika w kierunku jezdni 2%.

### Zjazdy

Zaprojektowano zjazdy do granicy pasa drogowego w miejscu istniejących zjazdów utwardzonych i gruntowych. Zjazdy wykonane ze skosami 1:1 na połączeniu z krawędzią jezdni. Zjazdy zaprojektowano z kostki betonowej oraz dopasowano ich szerokość do istniejących parametrów. Oś zjazdu wraz z rzędną wysokościową pokazano na planie sytuacyjnym oraz przekroju podłużnym. Krawędź obniżona zjazdu należy wykonać z krawężnika najazdowego 15x22 ustawionego na ławie betonowej z betonu C16/20. Na zjeździe krawężnik najazdowy powinien być 2 cm wyżej niż krawędź jezdni.

### **3.3. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE**

Przy projektowaniu spadków podłużnych ul. Czarnieckiego i sięgacza uwzględniono przede wszystkim ukształtowanie terenu oraz istniejące zagospodarowane tj. istniejące zjazdy na posesję, istniejące rzędne ogrodzeń oraz planowaną do wykonania kanalizację deszczową. Rozwiązania wysokościowe uwarunkowane były koniecznością zachowania minimalnych spadków.

W przypadku zjazdów dowiązано się do rzędnych istniejących na granicy z pasem drogowym i bramą.

Projektowany spadek podłużny ul. Czarnieckiego wynosi od 1,0% do 0,6%. Spadek poprzeczny drogi zaprojektowano jako jednostronny o nachyleniu 2%.

Projektowany spadek podłużny sięgacza wynosi od 0,9% do 0,7%. Spadek poprzeczny sięgacza zaprojektowano jako dwustronny w kierunku osi jezdni o nachyleniu 2%.

Światło krawężnika wynosi 6 cm po lewej stronie jezdni i 10 cm po stronie prawej.

Chodniki zaprojektowano o spadku poprzecznym 2%. Spadek podłużny zgodny z niweletą drogi oraz na zjazdach zmienny dostosowany do rzędnych projektowanego zjazdu.

Ukształtowanie wysokościowe układu drogowego zostało pokazane na planie sytuacyjno-wysokościowym w Tomie II rys. nr 2.

### **3.4. ZABEZPIECZENIE SIECI TELETECHNICZNYCH**

Na odcinku projektowanej jezdni ul. Czarnieckiego oraz ciągu pieszo-jezdnego należy zgodnie z wydanymi warunkami przez Orange zabezpieczyć sieć teletechniczna grubościennymi dwudzielnymi rurami ochronnymi typu Arota PS-110mm.

### **3.5. ODWODNIENIE**

Elementy układu komunikacyjnego zaprojektowano w sposób umożliwiający swobodny spływ wód deszczowych do projektowanych wpustów ulicznych i dalej przykanalikami do



projektowanej kanalizacji deszczowej. Projekt kanalizacji deszczowej został zamieszczony w odrębnym opracowaniu branży sanitarnej Tom III.

### 3.6. ROZBIÓRKI

Konstrukcja istniejącej drogi o grubości 60 cm będzie całkowicie rozebrana. Warstwy odpajanie materiałów sypkich odpajane koparkami i wywożone na odkład.

### 3.7. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni:

#### Konstrukcja drogi (KR2)

- |  |              |
|--|--------------|
| • betonowa kostka brukowa gr. 8 cm   | gr. 8 cm     |
| • podsypka cementowo - piaskowa 1:4  | gr. 5 cm     |
| • podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego f 0-31,5mm  | gr. 22 cm    |
| • warstwa podbudowy pomocniczej ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem $R_m=2.5MPa$ | gr. 21 cm    |
| <b>RAZEM</b>   | <b>56 cm</b> |

#### Konstrukcja zjazdów

- |  |              |
|--|--------------|
| • betonowa kostka brukowa gr. 8 cm   | gr. 8 cm     |
| • podsypka cementowo - piaskowa 1:4  | gr. 3 cm     |
| • podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego f 0-31,5mm  | gr. 20 cm    |
| • warstwa podbudowy pomocniczej ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem $R_m=2.5MPa$ | gr. 15 cm    |
| <b>RAZEM</b>   | <b>46 cm</b> |

#### Konstrukcja chodnika

- |  |             |
|--|-------------|
| • betonowa kostka brukowa gr. 8 cm   | gr. 8 cm    |
| • podsypka cementowo - piaskowa 1:4  | gr. 3 cm    |
| • podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego f 0-31,5mm  | gr. 20 cm   |
| • warstwa podbudowy pomocniczej ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem $R_m=2.5MPa$ | gr. 15 cm   |
| <b>RAZEM</b>   | <b>46cm</b> |

Przed wykonaniem konstrukcji nawierzchni przygotowane koryto należy wypełnić gruntem przepuszczalnym do poziomu najniższej położonej warstwy nawierzchni i zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $I_s=0,98$ .

#### 4. ZALECENIA TECHNOLOGICZNE

##### 4.1. WYTYCZNE WYKONAWSTWA. KOLIZJE NAZIEMNE I PODZIEMNE

Z uwagi na istniejące uzbrojenie podziemne roboty ziemne winny być wykonywane za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb. W pobliżu istniejącego uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.

Gdyby w czasie prowadzenia robót ziemnych natrafiono na przypadkowe kable lub przewody (nie pokazane na planie sytuacyjnym) należy je zabezpieczyć i powiadomić odpowiedniego gestora sieci.

Przed przystąpieniem do budowy odwodnienia należy wykonać przekopy kontrolne celem ustalenia lokalizacji uzbrojenia podziemnego.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych konieczne będzie odwodnienie wykopów. Sposób odwodnienia należy dostosować do rzeczywistych potrzeb (pompowanie z wykopu lub igłofiltry). Należy zwrócić uwagę, aby przy ewentualnym pompowaniu wody z wykopu, robić to poprzez studzienki czerpalne. Wybór systemu odwodnienia wykopu winien być zatwierdzony przez Inspektora nadzoru. Wodę z pompowania odprowadzić poza obręb wykopu. Woda powinna zostać zmagazynowana na terenie budowy (np. w beczkownikach) i zagospodarowana np. w procesie układania i zagęszczania warstw konstrukcyjnych nawierzchni. W przypadku gdy Wykonawca zdecyduje o innym sposobie zagospodarowania wód, winien on uzyskać wszelkie zgody i pozwolenia wymagane przepisami

Roboty zaleca się prowadzić w okresie statystycznie niskich opadów

W trakcie prac sprzętu w pobliżu linii energetycznych należy linie czasowo wyłączyć.

Hydranty, zasuwki wodociągowe oraz włazy studzienek zlokalizowane w terenie, na którym będzie realizowana przebudowa należy wyregulować wysokościowo do rzędnych projektowanych. Elementy, które uległy uszkodzeniu należy wymienić na pełnowartościowe.

Podłoże gruntowe – po wykonaniu koryta zaleca się sprawdzenie wskaźnika zagęszczenia podłoża, a w przypadku braku właściwego zagęszczenia, jego dogęszczenie. Szczególną uwagę zwrócić na zagęszczenie podłoża w pasie istniejącego i projektowanego uzbrojenia podziemnego. Współczynnik zagęszczenia gruntu  $I_s \geq 0,98$ .

Przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni, podłoże gruntowe musi być zagęszczone zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-S-02205 (1998r) „Drogi samochodowe. Roboty ziemne – badania i wymagania.”

Roboty realizować zachowując obowiązujące przepisy BHP.

Przed rozpoczęciem inwestycji punkty osnowy geodezyjnej należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Prace w pobliżu punktów osnowy wykonywać ręcznie bez naruszenia ich posadowienia pod bezwzględny nadzorem PODGiK.

W przypadku ich uszkodzenia wykonawca robót poniesie koszt ich wznowienia.



Po przejęciu placu budowy, wykonawca w ramach robót przygotowawczych winien niezwłocznie dokonać wytyczenia geodezyjnego wszystkich elementów projektowanych. Wykonawca winien również sprawdzić czy na terenie prac nie zaszły zmiany w zagospodarowaniu.

#### 4.2. WYTYCZNE MATERIAŁOWE

Zaleca się następujące materiały do wykonania prac drogowych

- kostka betonowa wibroprasowana gr. 8 cm typu BEHATON w kolorze granitowym
- nawierzchnia chodników i zjazdów: kostka betonowa wibroprasowana gr. 8 cm typu BEHATON w kolorze granitowym,
- obramowanie jezdni drogi: krawężniki betonowe 15x30 cm na ławie betonowej, natomiast na zjazdach krawężnik najazdowy 15x22 cm na zjazdach,
- obramowanie chodników: obrzeża betonowe 8x30 szare

Opracował :

mgr inż. Tomasz Nowakowski

*Nowakowski Tomasz*  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

SWK/0069/PWOD/09

do proj. i kier. robotami budowlanymi bez  
ograniczeń w specjalności drogowej

mgr inż. Tomasz Nowakowski



## LISTA RYSUNKÓW

Nr rysunku	Nazwa rysunku	Skala
1	Plan Orientacyjny	1:5 000
2	Plany sytuacyjno-wysokościowy	1:500
3	Przekrój podłużny ul. Czarnieckiego	1:100/1000
4	Przekrój podłużny sięgacza (ciąg pieszo-jezdny)	1:100/1000
5	Przekroje typowe i szczegóły konstrukcyjne	1:100 / 1:25

Przebudowa drogi o nr ew. 65/33 (sięgacz od ul. Kościelnej) w Słupnie wraz z przebudową infrastruktury

Jednostka ewidencyjna , obręb i numery działek:	141912_2 Słupno, obręb: 0017 Słupno, działki o nr ewidencyjnych 20, 65/33
Nazwa i adres Inwestora	Gmina Słupno ul. Miszewska 8a, 09-472 Cekanowo
Stadium	Projekt Budowlany
Branża	Drogowa
Data	5 maja 2016r.

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

„Przebudowa drogi o nr ew. 65/33 (sięgacz od ul. Kościelnej) w  
Słupnie wraz z przebudową infrastruktury”

**INWESTOR:** Gmina Słupno  
ul. Miszewska 8a  
09 – 472 Słupno

### AUTORZY OPRACOWANIA:

*Projektant*

mgr inż. Tomasz Nowakowski

UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
SWK/0069/PWOD/09  
do proj. i kier. robotami budowlanymi bez  
ograniczeń w specjalności drogowej  
mgr inż. Tomasz Nowakowski



Cekanowo, 5 maj 2016r.

## CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje przebudowę odcinka istniejącej drogi gminnej położonej na działce o nr ew. 65/33 w gminie Słupno na odcinku 69m która zapewnia dojazd do nieruchomości. W ramach przebudowy planowana jest budowa brakującej infrastruktury technicznej (kanalizacja sanitarna i deszczowa) oraz wykonanie nowej konstrukcji jezdni oraz zjazdów indywidualnych. W ramach inwestycji wykonane zostaną rozbiórki istniejących nawierzchni i zjazdów do granicy pasa drogowego tj. działki 65/33.

Prace budowlane będą prowadzone w pasie drogowym drogi gminnej.

W trakcie budowy będą realizowane następujące roboty:

- Frezowanie istniejącej nawierzchni oraz rozbiórka istniejącej konstrukcji jezdni
- demontaż konstrukcji zjazdów do granicy pasa drogowego
- wykonanie robót branży sanitarnej zgodnie z informacją dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z zakresu tych robót
- niwelacje terenu pod konstrukcję nawierzchni wraz z przemieszczaniem mas ziemnych przy użyciu ciężkiego sprzętu
- wykonanie koryta drogowego
- wykonanie podbudowy pomocniczej z gruntu stabilizowanego cementem
- montaż krawężników drogowych i oporników drogowych na ławie betonowej drogi i zjazdów
- wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- ułożenie warstw z kostki betonowej zjazdów i nawierzchni drogowej
- końcowa niwelacja terenu zielonego

Wymienione prace budowlane prowadzone z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego, z przemieszczaniem ciężkich materiałów budowlanych jak gruz, betonowe elementy (krawężniki, płyty betonowe,) oraz z wibracjami.

### 2. Istniejące obiekty budowlane

Istniejące obiekty budowlane ujęte są na mapie do celów projektowych w skali 1:500

### 3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Podczas robót drogowych przy wykonywaniu sfrezowań istniejącej nawierzchni, rozbiórki istniejących umocnień, elementów betonowych, konstrukcji istniejącej drogi, robót ziemnych, zjazdów do nieruchomości trzeba szczególnie uważać na:

1. Występujące uzbrojenie oraz jego elementy które może stanowić zagrożenie bezpieczeństwa ludzi:
  - Sieć wodociągowa i elementy tej sieci jak zasuwy, hydranty
  - sieć i przyłącza kanalizacji sanitarnej
  - sieć podziemna oraz napowietrzna energetyczna
  - sieć podziemna teletechniczna



- sieć gazowa biegnąca częściowo poza zakresem robót a miejscowo pod konstrukcją nawierzchni drogowej,
- 2. Nierówności terenu istniejącego pasa drogowego i duże spadki terenu do 15%
- 3. Bliskość zabudowy od granicy pasa drogowego (ogrodzenia, bramy)
- 4. Istniejąca ulica i jej konstrukcja do rozbiórki.

#### 4. Zagrożenia podczas realizacji robót

Podczas realizacji robót należy przestrzegać ogólnych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujących przy robotach drogowych, szczególnie gdy na przebudowywanym odcinku może pojawić się minimalny ruch samochodów mieszkańców i służb komunalnych.

W trakcie wykonywania robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność przy tych wszystkich pracach w których używany jest ciężki sprzęt budowlany. Ponadto należy zapewnić warunki BHP – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 z dnia 19 marca 2003 r.)

Szczególną uwagę należy zwrócić na pracę ziemne rozbiórki istniejącej nawierzchni oraz prace w pobliżu czynnych sieci uzbrojenia terenu tj. gazowej, energetycznej, wodociągowej, telekomunikacyjnej, w pobliżu napowietrznych linii energetycznymi oraz w pobliżu istniejących fundamentów ogrodzeń posesji.

Podczas wykonywania robót związanych z drogami zachować ostrożność i środki ochrony osobistej w pracy z różnego rodzaju materiałami chemicznymi, pyłącymi, żrącymi.

#### 5. Instruktaż pracowników

Instruktaż pracowników prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami. Ponadto pracownicy powinni mieć niezbędną odzież i sprzęt ochronny (kaski, rękawice, okulary ochronne). Odpowiednie osoby powinny przejść instruktaż i posiadać uprawnienia do sterowania ruchem drogowym w razie konieczności zatrzymań chwilowych ruchu na ulicy Kościelnej.

#### 6. Środki techniczne i organizacyjne bezpieczeństwa robót

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia – nie dotyczy.

Jednak ze względu na pracę bezpośrednio na drodze oraz skrzyżowaniu z ul. Kościelną na której odbywa się ruch należy szczególnie stosować się do zaleceń kierujących ruchem, oznakowania istniejącego i stosowania się do oznakowania robót drogowych na czas prac budowlanych. Dodatkowo należy stosować odzież ochronną i odblaskową, sprawować stały nadzór kontroli prowadzenia prac budowlanych pod względem BHP.

Praca sprzętu budowlanego (wywrotki zrzucające ładunek, ramię koparki) w pobliżu sieci energetycznej winna być prowadzona pod szczególnym nadzorem z wyznaczeniem stref bezpiecznych do pracy, wygradzeniach skrajni drogowej pod liniami napowietrznymi.

Wszystkie prace ziemne prowadzone być pod stałym nadzorem Inżyniera i ze stałą kontrolą lokalizacji sieci podziemnych, które mogłyby ulec uszkodzeniu. Stosować należy wygradzenia i oznakowana pionowe i poziome zarówno podczas pracy w dzień jaki i w nocy.

Nowakowski Tomasz