

## **ZAWARTOŚĆ**

### **1.0      Opis techniczny**

### **2.0      Uzgodnienia**

2.1      Załącznik Nr1-Zasady prowadzenia prac budowlanych w pobliżu linii energetycznych należących do PGE Dystrybucja S.A. Białystok

### **3.0      Plan sytuacyjny w skali 1 : 500**

### **4.0      Profil podłużny**

### **5.0      Przekroje konstrukcyjne**

### **6.0      Przekrój normalny**

### **7.0      Przekroje poprzeczne**

### **8.0      Tabela objętości robót ziemnych**

## **OPIS TECHNICZNY**

### **DO PROJEKTU DROGOWEGO PRZEBUDOWY DROGI WEWNĘTRZNEJ W MIEJSCOWOŚCI WÓŁKA PRZEDMIEŚCIE W GMINIE WASILKÓW, ODCINEK OD DROGI POWIATOWEJ NR 1418B, DO DZIAŁKI NR GEOD. 336**

#### **1.0 PRZEDMIOT, PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA**

##### **1.1 Materiały wykorzystane w trakcie wykonywania opracowania:**

- wtórnik geodezyjny w skali 1:500
- badania techniczne podłoża gruntowego
- pomiary wysokościowe wykonane w trakcie opracowania wtórnika do prac projektowych
- pomiary wysokościowe uzupełniające wykonane przez zespół projektowy
- inwentaryzacja istniejących nawierzchni utwardzonych
- inwentaryzacja istniejącego oznakowania
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach

##### **1.2 Przedmiot i zakres opracowania**

Projekt niniejszy obejmuje swoim zakresem odcinek drogi wewnętrznej w miejscowości Wólka Przedmieście w gminie Wasilków, powiat białostocki, od drogi powiatowej nr 1418B, do działki nr geod. 336.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt na roboty drogowe w następującym zakresie:

- wykonanie nawierzchni drogi wewnętrznej w miejscowości Wólka Przedmieście w gminie Wasilków, powiat białostocki, od drogi powiatowej nr 1418B, do działki nr geod. 336,
- wykonanie zjazdów do posesji przyległych do drogi wewnętrznej w miejscowości Wólka Przedmieście,

Omawiane roboty będą prowadzone w pasie drogowym.

Projekt został sporządzony na podstawie umowy zawartej z Gminą Wasilków.

Całokształt projektowanej inwestycji został przedstawiony w projekcie zagospodarowania terenu.

#### **2.0 STAN ISTNIEJĄCY, PODŁOŻE GRUNTOWE, DANE RUCHOWE**

##### **2.1 Droga wewnętrzna**

- istniejąca szerokość pasa drogowego w liniach rozgraniczających ok. 10m
- ulica na odcinku objętym zakresem opracowania posiada nawierzchnie żwirową
- ulica nie posiada chodników
- skrzyżowanie drogi gminnej z drogą powiatową posiada nawierzchnie bitumiczną, jezdnia jest obramowana krawężnikami,
- odwodnienie skrzyżowania, drogi za pomocą wpustów ulicznych

W pasie drogowym występuje liczne uzbrojenie podziemne i nadziemne, w postaci: kanału deszczowego (skrzyżowanie z drogą powiatową), kanału sanitarnego, sieci wodociągowej, sieci teletechnicznej, sieci energetycznej i oświetlenia.

Wzdłuż ulicy występuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna.

##### **2.2 Komunikacja zbiorowa**

Na drodze wewnętrznej nie występuje komunikacja zbiorowa.

Droga wewnętrzna znajduje się w administracji Urzędu Miejskiego w Wasilkowie.

## 2.3 Dane ruchu – prognoza ruchu

Ze względu na parametry techniczne, klasyfikacje ulicy oraz ruch na istniejących ulicach o podobnym charakterze przyjęto obciążenie nawierzchni dla kategorii ruchu KR2.

## 2.4 Podłoże gruntowe

Dane o warunkach geotechnicznych podłoża projektowanej drogi wewnętrznej uzyskano poprzez wykonanie otworów badawczych, w wyniku których określono rodzaje gruntów występujących w podłożu a także poziomy występowania wody gruntowej:

- rodzime podłoże badanego terenu, do głębokości 3,0m poniżej poziomu terenu stanowią grunty niespoiste (gruboziarniste) w stanie od luźnego do średniozagęszczonego, nieregularnie poprzewarstwiane gruntami mało spoistymi (drobnoziarnistymi) w stanie twardoplastycznymi
- wzdłuż tras wykopów pod instalacje podziemne występują grunty antropogeniczne (nasypowe), są to mieszaniny rodzimych gruntów mineralnych o zmiennym składzie i niskim stopniu zagęszczenia
- część trasy obecnej drogi jest wysypana dobrze zagęszczonym nasypem żwirowo-piaszczystym o grubości 0,2-0,3m
- warunki wodne w podłożu można określić jako dobre
- podłoże gruntowe można zaliczyć do grupy nośności G3

## 3.0 TECHNICZNA CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEJ ULICY

### 3.1 Podstawowe parametry techniczne projektowanej drogi wewnętrznej

- kategoria obciążenia ruchem – KR2
- przekrój – 1x2
- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej,
- jezdnia o przekroju: jedna jezdnia, posiadająca 2 pas ruchu,
- zjazdy indywidualne nawierzchnia z betonowej kostki brukowej

### 3.2 Zestawienie powierzchni i parametrów elementów zagospodarowania terenu

**Przebudowa drogi wewnętrznej w miejscowości Wólka Przedmieście, w gminie Wasilków, odcinek od drogi powiatowej nr 1418B, do działki nr geod. 336**

- |  |        |                |
|--|--------|----------------|
| - długość projektowanego odcinka drogi wewnętrznej- jezdnia      | – 200  | m              |
| - jezdnia ulicy (nawierzchnia z betonowej kostki brukowej)       | – 1000 | m <sup>2</sup> |
| - zjazdy indywidualne (nawierzchnia z betonowej kostki brukowej) | – 135  | m <sup>2</sup> |
| - nawierzchnia żwirowa   | – 972  | m <sup>2</sup> |

## 4.0 ROZWIĄZANIE SYTUACYJNE

### 4.1 Oś ulicy w planie

- Pikietaż drogi wewnętrznej ma swój początek na skrzyżowaniu z ulicą powiatową, na początku nawierzchni bitumicznej
- Koniec pikietażu jest na wysokości posesji nr 336
- Oś trasy drogi wewnętrznej została oparta na 4 punktach wierzchołkowych. Na drugim załamaniu osi trasy (wierzchołek W-3) zastosowano łuk poziomy o promieniu  $R = 100$  m
- Współrzędne punktów wierzchołkowych oraz parametry łuków poziomych pokazano na planie sytuacyjno - wysokościowym

### 4.2 Jezdnia

Nawierzchnia jezdni drogi wewnętrznej zostanie wykonana w następujący sposób:

- szerokość jezdni 5,0m
- zakończenie zakresu robót na wysokości posesji nr 336

### **4.3 Zjazdy**

Lokalizacja zjazdów pokazana na planie sytuacyjno-wysokościowym, wykonane z kostki brukowej betonowej. Lokalizacja projektowanych zjazdów odpowiada lokalizacji zjazdów istniejących (zjazdy indywidualne).

Zjazdy przewiduje się wykonać o następujących szerokościach:

- zjazdy o szerokości 3,5m oraz o skosach 1,25m na 1,25m

## **5.0 ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE I ODWODNIENIE**

### **5.1 Rozwiązanie wysokościowe**

Sposób ukształtowania rozwiązania wysokościowego:

- niweleta budowanej drogi wewnętrznej dostosowana jest do istniejącego poziomu terenu oraz zagospodarowania terenu przyległego do pasa drogowego
- spadki podłużne wynoszą od 0,9 % do 3,15 %
- na załamaniach niwelety jezdni przy małych załamaniach zrezygnowano ze stosowania łuków pionowych
- na załamaniach niwelety jezdni pomiędzy spadkami większymi niż 1% zastosowano łuk pionowy  $R=2000m$
- wysokościowe rozwiązanie zjazdów na posesje należy dowiązać do krawędzi jezdni z jezdnej strony oraz poziomu ukształtowania terenu przyległych posesji z drugiej strony, w granicach pasa drogowego pochylenie podłużne zjazdów nie może przekraczać 5 %

### **5.2 Odwodnienie**

Wody opadowe z jezdni, zjazdów oraz przyległego terenu zostaną odprowadzone do istniejących wpustów ulicznych kanału deszczowego, znajdujących się na drodze wewnętrznej, na nawierzchni bitumicznej. Projekt przewiduje regulację wpustów ulicznych.

## **6.0 PRZEKROJE NORMALNE I KONSTRUKCYJNE**

**Charakterystyka przekroju normalnego ulicy:**

- przekrój jednojezdniowy
- jezdnia posiadająca dwa pasy ruchu,
- przekrój jezdni - dwustronny, spadek poprzeczny 2%,
- jezdnia zostanie wykonana o szerokości 5,0m
- teren pomiędzy krawężnikiem a ogrodzeniem, granicą pasa drogowego o zmiennej szerokości
- z uwagi na niską klasę techniczną drogi nie przewiduje się zmiany pochylenia poprzecznego jezdni na łukach
- w granicach pasa drogowego występuje obecnie następujące uzbrojenie:
  - kanalizacja sanitarna – istniejąca
  - kanalizacja deszczowa – istniejąca, rejon skrzyżowania z drogą powiatową
  - sieć wodociągowa – istniejąca
  - oświetlenie uliczne – istniejące,
  - kable energetyczne – istniejące, zlokalizowane pod jezdnią w rejonie działki nr 335
  - sieć teletechniczna – istniejąca,

## **7.0 PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE**

Konstrukcja nawierzchni jezdni została zaprojektowana przy następujących założeniach:

- kategoria obciążenia nawierzchni ruchem KR2
- grupa nośności podłoża - G3

### 7.1 Jezdnia ul. gminnej

- kostka betonowa brukowa - 8 cm
- podsypka piaskowa - 5 cm
- kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie - 25 cm
- wzmocnienie podłoża – stabilizacja cementem  $R_m=2,5$  MPa - 15 cm
- warstwa mrozochronna - 15 cm

### 7.2 Zjazdy indywidualne

- kostka betonowa brukowa - 8 cm
- podsypka piaskowa - 5 cm
- kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie - 15 cm
- warstwa mrozochronna - 20 cm

### 7.3 Krawężniki

- krawężnik betonowy 15\*30 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – 5 cm
- ława betonowa z oporem z betonu B-15

### 7.4 Obrzeża

#### Obrzeża betonowe 30\*8cm - (obramowanie zjazdów)

- obrzeże betonowe 30\*8 cm
- podsypka piaskowa – 5 cm
- ława betonowa z oporem z betonu B-15

### 7.5 Opornik

- opornik betonowy 15\*22 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – 5 cm
- ława betonowa z oporem z betonu B-15

## 8.0 ROBOTY ZIEMNE, ROZBIÓRKI

### 8.1 Roboty ziemne

Roboty ziemne zostały obliczone metodą przekrojów poprzecznych. Roboty związane są z wykonaniem koryta pod projektowane nawierzchnie jezdni, zjazdów oraz terenu pomiędzy krawężnikiem a ogrodzeniem, granicą pasa drogowego.

W miejscach występowania instalacji podziemnych roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.

Nadmiar ziemi powstały w wyniku realizacji robót ziemnych związanych z wykonaniem koryta pod nawierzchnie utwardzone oraz z ukształtowaniem terenu należy przewieźć w miejsce wyznaczone przez Wykonawcę Robót.

### 8.2 Rozbiórki

Projekt przewiduje wykonanie następujących prac rozbiórkowych:

- rozbiórki istniejących krawężników na połączeniu z nowo projektowaną nawierzchnią drogi wewnętrznej oraz fragmentu nawierzchni

Materiały pochodzące z rozbiórek istniejących nawierzchni utwardzonych należy przewieźć w miejsce wskazane przez Inspektora Nadzoru.

## 9.0. UZBROJENIE ISTNIEJĄCE

W pasie drogowym występuje uzbrojenie podziemne i nadziemne.

W trakcie prowadzenia robót drogowych należy zwrócić szczególną uwagę na uzbrojenie położone płytko (kable elektryczne, telekomunikacyjne). Na instalacje te należy zwrócić szczególną uwagę w trakcie prowadzenia robót drogowych a roboty ziemne w ich pobliżu wykonywać ręcznie.

Przed przystąpieniem do prowadzenia robót drogowych należy dokonać sprawdzenia inwentaryzacji powykonawczej z realizacji sieci technicznego uzbrojenia terenu wykonanych już po zakończeniu projektu na przebudowę układu drogowego.

Sprawdzenie inwentaryzacji powykonawczej powinno dotyczyć zarówno instalacji realizowanych w ramach przebudowy drogi wewnętrznej (zabezpieczenie sieci) jak i sprawdzenia ewentualnej budowy instalacji w ramach odrębnych zadań inwestycyjnych.

W ramach prowadzonych robót przewidziano następujący zakres robót (ujęty do realizacji w ramach robót drogowych) na:

**\* sieci teletechnicznej:**

- na projektowanych wjazdach i ulicy istniejący kabel telekomunikacyjny zabezpieczyć rurami dwudzielnymi AROT fi 110
- prace ziemne w pobliżu istniejących urządzeń telekomunikacyjnych wykonywać ręcznie
- zachować minimum 0,7m przykrycia urządzeń telekomunikacyjnych
- w przypadku braku wymaganej głębokości urządzeń telekomunikacyjnych należy w obecność pracownika 85 669 84 94 wykonać ich regulację,
- zagęszczenia gruntu wykonać w taki sposób, aby nie uszkodzić urządzeń telekomunikacyjnych
- prace należy zgłosić min. 14 dni przed przystąpieniem do robót
- prace należy wykonywać zgodnie z uzgodnieniem

**\* sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej (Wodociągi Białostockie):**

- wymiana zwieńczeń studni rewizyjnych poprzez zastosowanie pierścieni odciążających
- skrzynki wodociągowe i włazy żeliwne na studniach rewizyjnych należy wyregulować do rzędnych góry projektowanej nawierzchni drogowej
- po zakończeniu robót należy zgłosić do sprawdzenia w Wodociągach Białostockich
- prace należy wykonywać zgodnie z uzgodnieniem

**\* sieci energetycznej:**

- kable w miejscach skrzyżowania zabezpieczyć przepustami dwudzielnymi, dla kabla nN fi 110mm koloru niebieskiego, przepusty uszczelnić
- po wykonaniu przed zasypaniem zabezpieczenie zgłosić do odbioru przez upoważnionego pracownika Rejonu Energetycznego Białostok Teren
- prace należy wykonywać zgodnie z uzgodnieniem

## **10.0. ROBOTY INNE**

W ramach prowadzonych robót przewidziano również:

- przełożenie fragmentu krawężników w zakresie umożliwiającym poprawne połączenie nowych i istniejących fragmentów nawierzchni pod względem sytuacyjnym i wysokościowym,
- uzupełnienie poboczy pospółką grubości warstwy 10cm z zagęszczeniem mechanicznym (powierzchnia od krawężnika do ogrodzenia-do granic pasa drogowego oraz powierzchnia na połączeniu nawierzchni z betonowej kostki brukowej z nawierzchnią żwirową)

## **11.0 UWAGI DOTYCZĄCE REALIZACJI INWESTYCJI**

Uwagi dotyczące warunków technicznych wykonania i odbioru robót drogowych zostały zawarte w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

W ramach prowadzonych robót przewidziano przełożenie fragmentu krawężników w zakresie umożliwiającym poprawne połączenie nowych i istniejących fragmentów nawierzchni pod względem sytuacyjnym i wysokościowym

### **Koordynacja robót:**

- wskazana jest taka koordynacja robót, aby w miejscach realizacji nowych nawierzchni utwardzonych zostało zakończone prace wynikające z uzgodnień z poszczególnymi gestorami sieci