

Zleceniodawca:

**BURMISTRZ CHOROSZCZY**

ul. Dominikańska 2

16 – 070 Choroszcz



Jednostka projektowa:

*SBKiM*

*Wojciech Grzybowski*

ul. Kołodziejska 25c, 15-256 Białystok  
tel. 509898001, e-mail: sbkim@o2.pl  
NIP 5431703105, REGON 368771896

Adres obiektu:

woj. podlaskie  
powiat białostocki  
gm. Choroszcz

Nazwa zadania:

**Przebudowa ulicy Rumiankowej w Choroszczy wraz z budową skrzyżowania typu rondo oraz budową i przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej.**

Stadium:

**PROJEKT WYKONAWCZY**

**– branża drogowa –**

| Funkcja:    | Imię i nazwisko              | Specjalność | Nr uprawnień   | Podpis |
|-------------|------------------------------|-------------|--|--------|
| Projektant: | mgr inż. Wojciech Grzybowski | drogowa     | PDL/0065/POOD/05<br><small>(do projektowania bez ograniczeń<br/>w specjalności drogowej)</small> |        |

01.10.2024r

## SPIS ZAWARTOŚCI

### I. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. Strona tytułowa.
2. Spis zawartości.
3. Opis techniczny.
4. Tabela objętości robót ziemnych.
5. Tabela powierzchni zdjęcia humusu.

### II. CZĘŚĆ GRAFICZNA.

1. Plan orientacyjny - Skala 1:10 000.
2. Plan sytuacyjny - Skala 1:500.
3. Profile podłużne – skala 1:50/500.
4. Przekroje konstrukcyjne- skala 1:50.
5. Przekroje poprzeczne- skala 1:100.
6. Plan warstwicowy- skala 1:500.

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Przedmiot, cel i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży drogowej zadania pn. „Przebudowa ulicy Rumiankowej w Choroszczy wraz z budową skrzyżowania typu rondo oraz budową i przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej”. Inwestycja zlokalizowana w m. Choroszcz, gmina Choroszcz, powiat białostocki, województwo podlaskie.

Zakresem opracowania objęto ulic: Rumiankowej o dł. 92,0 m wraz z budową skrzyżowania typu rondo.

Opracowanie zawiera geometrę, rozwiązania wysokościowe oraz konstrukcję w/w ulic.

## 2. Podstawa opracowania.

- ✓ Umowa z Inwestorem,
- ✓ Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- ✓ Dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna sporządzona przez „Ekodrom” z Augustowa z 30.08.2021 r.,
- ✓ Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1643),
- ✓ Wizja lokalna oraz pomiary sytuacyjno-wysokościowe w terenie.

## 3. Badania geotechniczne.

Badanie geotechniczne zostało przeprowadzone w oparciu o pozyskanie próbek gruntów po wykonaniu 3 otworów wiertniczych 1 x 4,0m + 2 x 3,0m p.p.t. W wykonanych otworach pod istniejącą konstrukcją jezdni (bitumiczną lub betonową) lub warstwą humusu nawiercono gliny związane w stanie twardoplastycznym, na pograniczu gliny piaszczystej / pylastej.

W wykonanych otworach nie stwierdzono występowania wód gruntowych. W obrębie gruntów spoistych w stanie plastycznym możliwe jest wystąpienie niewielkich śąceń wody gruntowej.

Warunki gruntowe podłoża są proste.

Głębokość przemarzania gruntów dla tego regionu kraju wynosi  $h_z = 1,2$  m.

## 4. Charakterystyka stanu istniejącego.

### 4.1. Ulica Rumiankowa.

Na trasie przedłużenia ulicy Rumiankowej zalegają tereny zielone w postaci łąki. W rejonie styku z istniejącą nawierzchnią z kostki betonowej, wykonanej w 2020r., ulica krzyżuje się z dojazdem do bloku mieszkalnego o nawierzchni betonowej, przy którym zlokalizowane są liczne garaże oraz parking, również o nawierzchni z betonu. Szerokość istniejącego pasa drogowego w liniach rozgraniczających wynosi 6,0m. Odwodnienie odbywa się powierzchniowo w kierunku najniższych miejsc terenowych. Na odcinku objętym opracowaniem nie występują sieci infrastruktury technicznej.

## 5. Rozwiązania projektowe w zakresie geometrii i zagospodarowania terenu.

### 5.1. Parametry techniczne drogi.

### **Ulica Rumiankowa.**

- droga gminna nr 106304B klasy D,
- przekrój uliczny - 1x2,
- prędkość projektowa - 30 km/h,
- szerokość pasa ruchu 3,0m,
- nawierzchnia jezdni – kostka bet. gr. 8cm w kolorze szarym,
- kategoria ruchu – KR2,
- szerokość chodnika – 2,3m,

## **5.2. Rozwiązania sytuacyjne.**

### **Skrzyżowanie typu rondo**

U zbiegu wszystkich projektowanych odcinków ulic zaprojektowano skrzyżowanie typu mini rondo, o następujących parametrach:

- średnica zewnętrzna - 24 m,
  - średnica wyspy środkowej – 10 m (nieprzejezdna),
  - szerokość jezdni ronda – 6,0 m,
  - szerokość pierścienia – 1,0 m,
  - wloty na rondo o szer. – 3,5 m (ul. Rumiankowa i J. Słowackiego), 3,0 m (ul. Powstania Styczniowego odc. I i II),
  - wyloty z ronda o szer. – 4,0 m (ul. Rumiankowa i J. Słowackiego), 3,0 m (ul. Powstania Styczniowego odc. I i II).
- na wlotach ul. Rumiankowej i J. Słowackiego zastosowano wyspy środkowe trójkątne, rozdzielające kierunki ruchu,
- w 2 strefach przewidziano wykonanie wybrukowań z kostki kamiennej, umożliwiających przejeżdżalność.

### **Ulica Rumiankowa.**

Początek trasy projektowanej ulicy Rumiankowej założono w km 0+000 w centrum projektowanego ronda u zbiegu wszystkich w/w ulic, zaś koniec trasy przyjęto w km 0+092 w dowiązaniu do krawędzi istniejącej nawierzchnią z kostki betonowej, wykonanej w 2020r. Oś ulicy zaprojektowano jako łamaną o 2 załamaniach, w które wpisano łuki poziome o promieniach  $R=60,0m$  i  $R=500m$ .

Zgodnie z Opisem przedmiotu zamówienia, jezdnię ulicy zaprojektowano o szerokości 6,0m, obramowaną obustronnie krawężnikiem betonowym 15x30cm. Wzdłuż ulicy przewidziano wykonanie:

- lewostronnego chodnika na całej dł. trasy, bezpośrednio przy krawężniku o szerokości w świetle 2,0 m,
- w celu skomunikowania ruchu pieszego, projektowany chodnik wydłużono poza zakres proj. trasy, do zjazdu na działkę nr 634/51.

W celu usytuowania niezbędnych do obsługi projektowanej ulicy elementów zagospodarowania terenu przewidziano poszerzenie pasa drogowego ulicy w niezbędnym zakresie.

## **6. Niwelety jezdni**

Niwelety jezdni ulic zaprojektowano w dostosowaniu do istniejących rzędnych zagospodarowania terenu przy Powstania Styczniowego, Rumiankowej i drogi gminnej wewnętrznej.

Zastosowano spadki podłużne od 0,4% do 2,11%. Zaprojektowane spadki podłużne zapewniają prawidłowe odwodnienie ulic. Niweletę opracowano w dowiązaniu do państwowego układu wysokościowego i pokazano na rys. nr 3.

## **7. Konstrukcja nawierzchni**

W oparciu o dokumentację badań podłoża gruntowego i opinię geotechniczną oraz „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych”, stanowiący załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z 16.06.2014 r., określono warunki gruntowo-wodne i grupę nośności podłoża gruntowego nawierzchni.

Z uwagi na brak występowania wody gruntowej w nawierconych otworach, przyjęto warunki wodne **dobre**.

Warunki gruntowe, określono na podstawie tablicy 7.2 KTKN PiP. Występujące w strefie 1,0 m od spodu konstrukcji gliny zwięzłe w stanie twardoplastycznym, na pograniczu gliny piaszczystej / pylastej należą do grupy gruntów wysadzinowych.

Grupę nośności podłoża gruntowego nawierzchni określono w zależności od wysadzinowości gruntu i warunków wodnych, zgodnie z tablicą 7.4 KTKN PiP, jako grupę **G4**.

Biorąc pod uwagę powyższe, zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

### **• Ulica Rumiankowa i wewnętrzna.**

- betonowa kostka brukowa, grub. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa, gr. 5 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>50/30</sub>, grub. 22cm
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem, grub. 30cm

Opór boczny nawierzchni stanowi krawężnik betonowy 15x30 cm na ławie betonowej z oporem.

### **• Ulica Rumiankowa**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 – KR2, grub. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 – KR2, grub. 8 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>50/30</sub>, grub. 22cm
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem klasy C1,5/2, grub. 30cm

Opór boczny nawierzchni stanowi krawężnik betonowy 15x30 cm na ławie betonowej z oporem.

### **• Chodniki i opaski dla pieszych**

- betonowa kostka brukowa- koloru szarego, grub. 6 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa, gr. 5 cm,
- warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem CNR– grub. 15cm.

Opór boczny nawierzchni stanowi obrzeże betonowe 8x30 cm na ławie betonowej z oporem.

### **• Zjazdy**

- betonowa kostka brukowa koloru czerwonego, grub. 8 cm,

- podsypka cementowo-piaskowa, gr. 5 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>50/30</sub>, grub. 22cm

Opór boczny nawierzchni stanowi obrzeże betonowe 8x30 cm na ławie betonowej z oporem. Na połączeniu nawierzchni zjazdu z nawierzchnią drogi należy ustawić krawężnik najazdowy 15x22 cm.

- **Pierścień ronda, wyspy środkowe i poszerzenia**

- kostka kamienna, grub. 8/10 cm
- podsypka cementowo-piaskowa, grub. 5 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>50/30</sub>, grub. 22cm
- warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej cementem klasy C<sub>1,5/2</sub>, grub. 30cm

Opór boczny nawierzchni poszerzeń i nawierzchni pierścienia ronda stanowi krawężnik betonowy 15x30 cm na ławie betonowej z oporem. Na połączeniu nawierzchni poszerzeń z nawierzchnią drogi należy ustawić opornik kamienny 12x25 cm wtopiony do 0 cm, natomiast na połączeniu nawierzchni pierścienia ronda z nawierzchnią drogi należy ustawić krawężnik kamienny 15x30 cm. Opór boczny nawierzchni wysp stanowi leżący krawężnik kamienny 15x30 cm na ławie betonowej z oporem.

## 8. Roboty ziemne

Roboty ziemne na omawianej inwestycji wynikają z konieczności wykonania koryta pod projektowane warstwy konstrukcyjne, wykonania nasypów i wykopów, nadania stałej szerokości korony jezdni na jej poszczególnych odcinkach. Zaprojektowano zdjęcie humusu średniej grub. 50cm w lokalizacjach wg zał. 4.

## 9. Odwodnienie

Odbiór wód opadowych w rejonie projektowanego ronda przewidziano budowę nowego odcinka kanalizacji deszczowej. Docelowym zrzutem wód deszczowych będzie istniejący kolektor deszczowy w zasadniczym przebiegu ulicy Powstania Styczniowego.

## 10. Zieleń drogowa

W ramach planowanej inwestycji zachodzi konieczność wycinki 4 drzew kolidujących z projektowanymi rozwiązaniami. Drzewa kolidujące z przyjętymi rozwiązaniami zostały zaznaczone na projekcie zagospodarowania terenu. Drzewa, które nie kolidują z przyjętymi rozwiązaniami należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem na czas prowadzonych robót budowlanych.

**Wykaz drzew i krzewów przeznaczonych do wycinki**

| Nr drzewa | Nazwa drzewa-gatunek                         | Śrdnica/obwód na wys. 5 cm [cm] |
|-----------|--|---------------------------------|
| 1         | Jarząb pośredni <i>Sorbus hybrida</i>        | 45/135                          |
| 2         | Śliwa domowa <i>Prunus domestica</i>         | 16/41 i 8/22                    |
| 3         | Lipa szerokolistna <i>Tilia platyphyllos</i> | 7/24, 9/30, 13/39               |
| 4         | Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>       | 42/138                          |

## 11. Roboty branżowe

W ramach przedmiotowej inwestycji przewidziano:

- przebudowę i budowę kanalizacji deszczowej wg oddzielnego opracowania,

- rozbudowę i przebudowę istniejącej linii oświetlenia ulicznego, obejmującą zastąpienie istniejących słupów i opraw oświetleniowych nowymi słupami metalowymi z oprawami oświetleniowymi typu LED oraz budowę nowych odcinków oświetlenia ulicznego wg oddzielnego opracowania,
- usunięcie kolizji z istniejącymi słupami elektroenergetycznej linii napowietrznej SN-15 kV wg oddzielnego opracowania,
- usunięcie kolizji z istniejącymi doziemnymi sieciami telekomunikacyjnymi wg oddzielnego opracowania,
- regulację wysokościową pokryw studni kanalizacji sanitarnej i telekomunikacyjnych.

## **12. Zajętość terenu.**

Omawiana inwestycja realizowana będzie na działkach w obrębie ewidencyjnym 31 Choroszcz:

- 634/15; 634/30; 634/17; 634/19; 634/28; 634/29; 1546/3; 1546/4; 656/21;

# TABELA OBJĘTOŚCI ROBÓT ZIEMNYCH

Zał. nr 3

ul. Rumiankowa

| Km | Hm | Powierzchnia |             | Średnia powierzchnia |             |           | Objętość    |             | Zużycie<br>na miejscu<br>m3 | Nadmiar objętości |             | Suma algebraiczna |             |
|----|----|--------------|-------------|----------------------|-------------|-----------|-------------|-------------|-----------------------------|-------------------|-------------|-------------------|-------------|
|    |    | Wykop<br>m2  | Nasyp<br>m2 | Wykop<br>m2          | Nasyp<br>m2 | Odl.<br>m | Wykop<br>m3 | Nasyp<br>m3 |                             | Wykop<br>m3       | Nasyp<br>m3 | Odkład<br>m3      | Dokop<br>m3 |
| 0  | 0  | 6,08         | 6,42        |                      |             |           |             |             |                             |                   |             | 0,00              | 0,00        |
| 0  | 25 | 4,51         | 0,7         | 5,295                | 3,56        | 25        | 132,38      | 89,00       | 89,00                       | 43,38             | 0,00        | 43,38             | 0,00        |
| 0  | 50 | 2,64         | 0,86        | 3,575                | 0,78        | 25        | 89,38       | 19,50       | 19,50                       | 69,88             | 0,00        | 113,25            | 0,00        |
| 0  | 75 | 1,18         | 2,36        | 1,91                 | 1,61        | 25        | 47,75       | 40,25       | 40,25                       | 7,50              | 0,00        | 120,75            | 0,00        |
| 0  | 92 | 0,93         | 1,89        | 1,055                | 2,125       | 17        | 17,94       | 36,13       | 17,94                       | 0,00              | 18,19       | 102,56            | 0,00        |

|              |            |            |            |            |           |               |             |
|--------------|------------|------------|------------|------------|-----------|---------------|-------------|
| <b>92,00</b> | <b>287</b> | <b>185</b> | <b>167</b> | <b>121</b> | <b>18</b> | <b>102,56</b> | <b>0,00</b> |
|--------------|------------|------------|------------|------------|-----------|---------------|-------------|



# TABELA POWIERZCHNI ZDJĘCIA HUMUSU

Zał. nr 4

ul. Rumiankowa w Choroszczy

| Km | Hm  | HUMUS grub. 50 cm |             |            |              |
|----|-----|-------------------|-------------|------------|--------------|
|    |     | Długość           | Średnia dł. | Odległość  | Powierzchnia |
|    |     | m                 | m           | m          | m2           |
| 0  | -25 | 8,32              |             |            |              |
| 0  | 0   | 21,05             | 14,685      | 25         | 367,13       |
| 0  | 25  | 13,99             | 17,52       | 25         | 438,00       |
| 0  | 50  | 10,25             | 12,12       | 25         | 303,00       |
| 0  | 75  | 10,96             | 10,605      | 25         | 265,13       |
| 0  | 92  | 10,14             | 10,55       | 17         | 179,35       |
|    |     |                   |             | <b>117</b> | <b>1 553</b> |