

## Opis techniczny

### 1. Karta informacyjna

1.1. Inwestor: Gmina Czernikowo, ul. Słowackiego 12, 87 – 640 Czernikowo

1.2. Nazwa zadania inwestycyjnego:

*„Przebudowa drogi gminnej Nr 101114 C w miejscowości Steklin, drogi gminnej Nr 101152 C w miejscowości Ograszka i drogi gminnej w miejscowości Wawrzonkowo w gminie Kikół wraz z przebudową skrzyżowań z drogami powiatowymi nr 2047 C i Nr 2046 C”.*

Działki ewidencyjne:                     Steklin nr 8,424/1, 371/1, 373  
  Wawrzonkowo Gm. Kikół nr 296  
  Makowiska nr 37, 45

1.3. Rodzaj opracowania:               PROJEKT BUDOWLANY

1.4. Obiekt:                                 droga gminna

1.5. Termin opracowania:           sierpień – wrzesień 2011-10-02

### 2. Podstawa opracowania:

2.1. Mapa do celów projektowych w skali: 1:1000 aktualna na dzień 22.06.2011 r.

2.2. Decyzja lokalizacyjna znak Nr GPS.7331.41.2011 z dnia 10.09.2011 wydana przez Wójta Gminy Czernikowo

2.3. Dziennik Ustaw Nr 43 z dnia 14 maja 1999 r. Rozporządzenie Rady Ministrów Nr 430 z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

2.4. Obowiązujące w drogownictwie polskie i branżowe normy oraz przepisy prawne.

2.5. Ustalenia Inwestora z projektantem dotyczące szczegółowych rozwiązań konstrukcyjnych

### 3. Przedmiot inwestycji i zakres opracowania projektu

Celem inwestycji jest zaprojektowanie zagospodarowania drogowego dla przebudowy drogi gminnej Nr 101114 C w miejscowości Steklin, drogi gminnej Nr 101152 C w miejscowości Ograszka i drogi gminnej Nr 101153 C w miejscowości Makowiska w gminie Czernikowo, oraz drogi gminnej w miejscowości Wawrzonkowo w gminie Kikół wraz z przebudową skrzyżowań z drogami powiatowymi Nr 2047 C i Nr 2046 C usytuowanych w gminie Czernikowo.

Planowane do realizacji odcinki dróg gminnych na terenie gminy Czernikowo, powiat toruński występują w pasie rozgraniczonym dotychczasowego ich przebiegu na działkach ewidencyjnych o numerach:

8,424/1, 371/1, 373 – położonych w obrębie ewidencyjnym Steklin

37, 45 – położonych w obrębie ewid. Makowiska

oraz na terenie gminy Kikół, powiat lipnowski w granicach działek o numerach ewidencyjnych 296 położonych w obrębie ewidencyjnym Wola.

3.1. przebudowa drogi gminnej Nr 101114 C relacji Steklin – Niedźwiedź o długości 2036 m. Początkowo droga przebiega przez tereny zabudowy wielorodzinnej we wsi Steklin, stanowiącej pozostałość po dawnych Państwowych Gospodarstwach Rolnych. Nawierzchnia drogi o długości 570 m , szerokości 5,00 m składa się z płyt drogowych sześciokątnych o grubości 15 cm (tzw. Trylinka) które w 80% uległy zniszczeniu eksploatacyjnemu i nie nadają się do ponownego wbudowania. Dalej przechodzi w drogę o nawierzchni gruntowej z lokalnymi wzmocnieniami materiałem niekontrolowanym – żużlem, kruszywem wapiennym i gruzem i przecina tereny rolnicze.

3.2. przebudowa drogi o łącznej długości 1536 m składającej się z następujących odcinków drogi Nr 101152 C w miejscowości Ograszka, w miejscowości Wawronkowo oraz nr 101153 C w miejscowości Makowiska. Przedmiotowe odcinki dróg w rzeczywistości tworzą spójny ciąg komunikacyjny. Niemniej jednak przedmiotowy szlak komunikacyjny przecina granica terytorialna pomiędzy gminą Czernikowo w powiecie toruńskim, a gminą Kikół w powiecie lipnowskim. Przedmiotowa trasa drogi o nawierzchni gruntowej naturalnej z lokalnymi wzmocnieniami z żużla i kruszywa wapiennego o szerokości jezdni do 5,50 m kończy się skrzyżowaniem z drogami powiatowymi Nr 2047 C i Nr 2046 C. W ramach tego zadania skrzyżowania tych dróg zostaną również przebudowane.

W zakresie przebudowy dróg przewiduje się także, budowę zjazdów gospodarczych do pól i domostw prywatnych. Ponadto zostaną wykonane chodniki, zatoki autobusowe szkolne na początku i końcu każdego z odcinków dróg.

#### 4. Założenia projektowe:

- KR1
- OGRASZKA: L= 1535,63
- STEKLIN: L= 2036,00m
- proste przejściowe: 20m
- prędkość projektowa: 40km/h
- jezdnia: 5,0m
- pobocza: 0,75m
- pochylenie poprzeczne: na prostej - daszkowe: 2%  
na łuku – jednostronne (w zależności od promienia)
- zjazdy: szerokość: 3,5 – 5,0m
  - promienie R= 3,0 – 6,0m
  - skos: 1:1
- chodnik: 2,0m; opaska 0,5m
- zatoka autobusowa: szer. 3,0m
  - długość peronu: 20m
  - szer. peronu: 1,5m
  - skosy: 1:8, 1: 4
- bariera wygradzająca U-12a
  - w obrębie przejścia dla pieszych w km 0+010: 20,0m
- przepusty pod zjazdami: fi 40cm, PEHD
  - Ograszka – 16szt. l= 17\*7= 119mb
  - Steklin – 1szt. l= 7mb
- przepusty pod drogą gminną:

- Ograszka – 2szt. FI40, l= 2\*16= 32mb
- Steklin – 2szt. FI 40, l= 2\*10= 20mb  
1szt. FI 60, L=10m
- rury przepustów ułożyć na ławie żwirowej gr. 40cm, wloty i wyloty umocnić poprzez darniowanie
- w obrębie przepustu pod drogą – km 0+400,00, Steklin:
  - bariery energochłonne SP-09/2: 2x10m

4.1 KONSTRUKCJE – zakres występowania poszczególnych rodzajów konstrukcji nawierzchni zgodnie z rys. D-2,1, D-2,2 i D-2,3

- **jezdnia / zjazdy publiczne**
  - w-wa ścieralna z asfaltobetonu, gr. 4cm
  - w-wa wiążąca z asfaltobetonu, gr. 4cm
  - w-wa górna podbudowy z kruszywa łamanego (melafir) frakcji 0/31,5mm grub. 8cm
  - w-wa dolna podbudowy z kruszywa łamanego (melafir) frakcji 31,5/63mm grub. 17cm
  - w-wa odsączająca z piasku, gr. 15cm
- **zatoka autobsowa**
  - w-wa ścieralna z kostki bet. gr. 8cm
  - podsypka cem-piaskowa, gr. 3cm
  - podbudowa z betonu cementowego C16/20 grub. 22cm
  - w-wa odsączająca z piasku, gr. 15cm
- **pobocza**
  - warstwa górna z kruszywa łamanego (melafir) frakcji 0/31,5mm grub. 15cm
  - w-wa odsączająca z piasku, gr. 10cm
- **zjazdy indywidualne**
  - w-wa ścieralna z kostki bet. gr. 8cm
  - podsypka cem-piaskowa, gr. 3cm
  - w-wa górna z kruszywa łamanego (melafir) frakcji 0/31,5mm grub. 15cm
  - w-wa odsączająca z piasku, gr. 15cm
  - lub
  - w-wa ścieralna z asfaltobetonu, gr. 4cm
  - w-wa górna podbudowy z kruszywa łamanego (melafir) frakcji 0/31,5mm grub. 15cm
  - w-wa odsączająca z piasku, gr. 15cm
- **chodniki**
  - w-wa ścieralna z kostki bet. gr. 8cm
  - podsypka cem-piaskowa, gr. 3cm
  - podsypka piaskowa, gr. 10cm

#### **4.2. Krawężniki i obrzeża**

- chodnik: obrzeże chodnikowe 6x25cm na podsypce piaskowej gr. 5cm

- styk chodnika z jezdnią: krawężnik betonowy uliczny 12/15x30x100cm
  - styk zjazdu / przejść dla pieszych z jezdnią: krawężnik betonowy wjazdowy 15x22x100cm
  - zjazd: opornik betonowy 12x25x100cm
- Krawężniki ułożone na podsypce cem-piaskowej gr. 3cm, ławie betonowej z bet. C12/15, gr. 10cm, podsypce piaskowej, gr. 10cm.

4.3. Przekroje poprzeczne jezdni według oznaczenia spadków na planie sytuacyjno – wysokościowym rys. D-1,1, D-1,2 i D-1,3 oraz przekroje konstrukcji rys. D-2,1, D-2,2 i D-2,3

4.4 Profile podłużne jezdni wg oznaczenia spadków na Planie sytuacyjno wysokościowym rys. D-1,1, D-1,2 i D-1,3. Na jezdniach nawierzchni dróg zaprojektowano spadki poprzeczne i pochylenia podłużne  $i=0,85 - 2,0 \%$  zapewniające spływ wód powierzchniowych .

#### 4.5 Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z przebudową polnych odcinków dróg obejmować będą wykonanie wykopów (korytowanie pod projektowane nawierzchnie oraz uformowanie poboczy drogi).

**Uwaga:** Wszelkie roboty ziemne szczególnie w rejonie zjazdów prowadzić należy ze szczególną uwagą i ostrożnością z uwagi na istniejące i realizowane sieci uzbrojenia terenu.

## 5. ZESTAWIENIE ILOŚCIOWE

### **5.1 OGRASZKA:**

- długość łączna: 1535,63
  - gmina Czernikowo: 0+000-0+702, 1+000-1+535,63 – **1237,63mb**
  - gmina Kikół: 0+702-1+000 – **298,00m**
- powierzchnia jezdni:
  - łączna:  $5 \cdot 1535 = 7675 + 35 + 22 + 37 + 10 + 8 + 25 + 15 + 21 + 15 + 11 + 12 + 9 + 35 =$   
**7919m<sup>2</sup>**
  - gmina Czernikowo: **6394m<sup>2</sup>**
  - gmina Kikół:  $298 \cdot 5 + 8 + 5 + 8 + 14 =$  **1525m<sup>2</sup>**
- pobocza:
  - łączna: 2304m<sup>2</sup>
  - gmina Czernikowo: **1857m<sup>2</sup>**
  - gmina Kikół:  $298 \cdot 5 + 8 + 5 + 8 + 14 =$  **447m<sup>2</sup>**
- zjazdy:
  - łączna: 260 m<sup>2</sup>
  - gmina Czernikowo:  $14 \text{ szt.} \cdot 15 =$  **210 m<sup>2</sup>**
  - gmina Kikół:  $2 \text{ szt.} \cdot 15 =$  **30 m<sup>2</sup>**
  - $1 \text{ szt.} \cdot 20 =$  **20m<sup>2</sup>**
- przepusty pod zjazdami: fi 40cm, PEHD

- gmina Czernikowo: 14szt.\*7= 98mb
- gmina Kikół: 3szt. l= 3\*7+1\*10= 31mb
- przepusty pod drogą gminną:
- Ograszka – 2szt. FI40, l= 2\*16= 32mb

### **5.1.1. PRZEDMIAR - OGRASZKA:**

#### **A. Gmina Kikół - 0+702-1+000**

##### **1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe**

- prace geodezyjne – **298mb**
- zebranie w-wy humusu z wywozem, gr. 15cm:  $298*3,0m=894m^2*0,15=$  **134m<sup>3</sup>**

##### **2. Nawierzchnia**

- wykonanie koryta pod w-wy konstrukcyjne, gr. 48cm: 1644m<sup>2</sup>
- wykonanie nasypu pod w-wy konstrukcyjne na długości 75m:  $75mb*7,5m=563m^2*0,5m=$  281m<sup>3</sup>
- wykonanie w-wy odsączającej z piasku, gr. 15cm: 1644m<sup>2</sup>
- wykonanie w-wy dolnej podbudowy z kruszywa łamanego (melafir) frakcji 31,5/63mm grub. 17cm: 1644m<sup>2</sup>
- wykonanie w-wy górna podbudowy z kruszywa łamanego (melafir) frakcji 0/31,5mm grub. 8cm:  $1525+298*0,4=$  1644m<sup>2</sup>
- wykonanie w-wy wiążącej z asfaltobetonu, gr. 4cm: 1560m<sup>2</sup>
- wykonanie w-wy ścieralnej, gr. 4cm: 1525m<sup>2</sup>

##### **3. Pobocza**

- w-wa kruszywa łamanego, gr. 15cm:  $2*298*0,75=$ 447m<sup>2</sup>
- podsypka z piasku, gr. 10cm:  $2*298*0,9=$  536m<sup>2</sup>

##### **4. Zjazdy**

- wykonanie koryta pod w-wy kontr. gr. 34cm: 55m<sup>2</sup>
- w-wa odsączająca z piasku, gr. 15cm: 55m<sup>2</sup>
- podbudowy z kruszywa łamanego (melafir) frakcji 0/31,5mm grub. 15cm: 55m<sup>2</sup>
- w-wa ścieralna z asfaltobetonu, gr. 4cm: 50m<sup>2</sup>

##### **9. Odwodnienie - przepusty**

- wykonanie wykopu pod rury i ławę żwirowa: 12,5m<sup>3</sup>
- wykonanie ławy żwirowej gr. 40cm (31\*0,4\*0,5): 6,2m<sup>3</sup>
- ułożenie rur fi 40cm: 31m
- zasypanie rur: 3m<sup>3</sup>
- umocnienie skarp darniowaniem: 15m<sup>2</sup>
- wyprofilowanie muldy odwodnieniowej wzdłuż drogi:  $2*298=$  596mb

#### **B. Gmina Czernikowo – 0+000 – 0+702, 1+000 – 1+535**

##### **1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe**

- prace geodezyjne – **1238mb**

- zebranie w-wy humusu z wywozem, gr. 15cm:  $1238*3,0m=3714m^2*0,15=$  **557m<sup>3</sup>**

## **2. Nawierzchnia**

- wykonanie koryta pod w-wy konstrukcyjne, gr. 48cm:  $6394+1163*0,4=$  **6859m<sup>2</sup>**
- wykonanie nasypu pod w-wy konstrukcyjne na długości 75m:  $75mb*7,5m=563m^2*0,5m=$  **281m<sup>3</sup>**
- wykonanie w-wy odsączającej z piasku, gr. 15cm: **6859m<sup>2</sup>**
- wykonanie w-wy dolnej podbudowy z kruszywa łamanego (melafir) frakcji 31,5/63mm grub. 17cm: **6859m<sup>2</sup>**
- wykonanie w-wy górna podbudowy z kruszywa łamanego (melafir) frakcji 0/31,5mm grub. 8cm: **6859m<sup>2</sup>**
- wykonanie w-wy wiążącej z asfaltobetonu, gr. 4cm:  $6394+1238*0,1=$  **6518m<sup>2</sup>**
- wykonanie w-wy ścieralnej, gr. 4cm: **6394m<sup>2</sup>**

## **3. Pobocza (obejmują zjazdy)**

- w-wa kruszywa łamanego, gr. 15cm:  $2*1238*0,75=$  **1875m<sup>2</sup>**
- podsypka z piasku, gr. 10cm:  $2*1238*0,9=$  **2228m<sup>2</sup>**

## **4. Zjazdy**

- wykonanie koryta pod w-wy kontr. gr. 34cm: 240m<sup>2</sup>
- w-wa odsączająca z piasku, gr. 15cm: 240m<sup>2</sup>
- podbudowy z kruszywa łamanego (melafir) frakcji 0/31,5mm grub. 15cm: 240m<sup>2</sup>
- w-wa ścieralna z asfaltobetonu, gr. 4cm: 210m<sup>2</sup>

## **9. Odwodnienie - przepusty**

- wykonanie wykopu pod rury i ławę żwirowa: 52m<sup>3</sup>
- wykonanie ławy żwirowej gr. 40cm (130\*0,4\*0,5): 26m<sup>3</sup>
- ułożenie rur fi 40cm:  $98m+32m=$  130mb
- zasypanie rur: 10m<sup>3</sup>
- umocnienie skarp darniowaniem: 60m<sup>2</sup>
- wyprofilowanie muldy odwodnieniowej wzdłuż drogi:  $2*1238=$  2476mb

## **11. Inne**

- branża elektryczna – projekt + wykonawstwo
- znaki drogowe: 10szt.
- OZNAKOWANIE POZIOME: 15M<sup>2</sup>

## **5.2. DROGA STEKLIN**

### **ZESTAWIENIE ILOŚCIOWE:**

- długość łączna: 2036,00
- powierzchnia jezdni:
  - łączna:  $5*2036+250+65=$  **10495m<sup>2</sup>**
- zatoka autobusowa: 116m<sup>2</sup>
- chodniki:  $(592+48+30)-30=$  640m<sup>2</sup>
- pobocza:
  - łączna:  $(2036-295)=$   $1736*0,75m^2=$  **1306m<sup>2</sup>**

- zjazdy:
  - indywidualne z kostki bet. gr. 8cm: 4szt. - **40m<sup>2</sup>**
  - indywidualne z asfaltobetonu: 11szt. - **165m<sup>2</sup>**
  - publiczne z asfaltobetonu: 6szt. - **110m<sup>2</sup>**
- przepusty pod zjazdami: fi 40cm, PEHD - **7mb**
- przepusty pod drogą gminną:
  - 2szt. FI40, l= 18mb
  - 1szt. fi60, l=9mb
- bariery wygradzające U-12a: 20m
- bariery energochłonne: 20m
- wymiana opraw oświetleniowych: 7szt.

## **5.2.1. PRZEDMIAR - STEKLIN:**

### **1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe**

- prace geodezyjne - **2036mb**
- rozbiórka naw. drogi z trelinki:  $570*5,0= 2850m^2+200m^2=$  **3050m<sup>2</sup>**
- rozbiórka krawężnika betonowego:  $570*2=$  **1140mb**
- rozbiórka naw. drogi i zjazdów z betonu, gr. 15cm:  $60*5,0=$  **300m<sup>2</sup>**
- wywóz materiałów z rozbiórki: **505m<sup>3</sup>**
- rozbiórka istniejącego przepustu i barier betonowych przy przepuście w km 0+400: **20mb**
- zebranie w-wy humusu z wywozem, gr. 15cm:  $2036*2*3,0m= 12216m^2*0,15=$  **1832m<sup>3</sup>**
- wycinka drzew z karczowaniem wraz z wywozem: fi80cm: **18szt.**, fi 100cm: **6szt.**, fi40 - **10szt.**
- wycinka krzaków wraz z wywozem:  $420mb*3,0=$  1260m<sup>2</sup>

### **2. Nawierzchnia - jezdnia**

- wykonanie koryta pod w-wy konstrukcyjne wraz z wykonaniem rowków pod lawy betonowe, gr. 33cm (48-15):  $295*5+250m^2+1741*5,4+65=$  **11192m<sup>2</sup>**
- wykonanie w-wy odsączającej z piasku, gr. 15cm: **11192m<sup>2</sup>**
- wykonanie w-wy dolnej podbudowy z kruszywa łamanego (melafir) frakcji 31,5/63mm grub. 17cm: **11192m<sup>2</sup>**
- wykonanie w-wy górna podbudowy z kruszywa łamanego (melafir) frakcji 0/31,5mm grub. 8cm: **11192m<sup>2</sup>**
- wykonanie w-wy wiążącej z asfaltobetonu, gr. 4cm:  $295*5+250+1741*5,1+65=$  **10669m<sup>2</sup>**
- wykonanie w-wy ścieralnej, gr. 4cm:  $2036*5+250+65=$  **10495m<sup>2</sup>**
- krawężniki 12/15x30x100cm wystające:
  - ułożenie na podsypce cem-piaskowej gr. 3cm, ławie betonowej z bet. C12/15, gr. 10cm, podsypce piaskowej, gr. 10cm: **470m**
- krawężniki 15x22x100cm wtopione - przejście dla pieszych, zatoka aut., zjazdy
  - ułożenie na podsypce cem-piaskowej gr. 3cm, ławie betonowej z bet. C12/15, gr. 10cm, podsypce piaskowej, gr. 10cm: **91m**

### 3. Zatoka autobusowa

- wykonanie koryta pod w-wy konstrukcyjne wraz z wykonaniem rowków pod lawy betonowe, gr. 48cm: **116m<sup>2</sup>**
- ustawienie krawężnika wystającego na lawie bet. gr. 10cm: **53m**
- wykonanie w-wy odsączającej z piasku, gr. 15cm: **116m<sup>2</sup>**
- wykonanie podbudowy z betonu cementowego C16/20 grub. 22cm: **116m<sup>2</sup>**
- wykonanie podsypki cem-piaskowej, gr. 3cm: 116m<sup>2</sup>
- ułożenie w-wy ścieralnej z kostki bet. gr. 8cm: 116m<sup>2</sup>

### 4. Zjazdy

- indywidualne z kostki bet. gr. 8cm: 4szt. - **40m<sup>2</sup>**
- wykonanie koryta pod w-wy kontr. wraz z rowkami pod oporniki bet. gr. 21cm: **40m<sup>2</sup>**
- ustawienie oporników bet. 12x25cm wtopionych: **37m**
- w-wa odsączająca z piasku, gr. 10cm: **40m<sup>2</sup>**
- ułożenie kostki na podsypce cem-piask: **40m<sup>2</sup>**
  
- indywidualne z asfaltobetonu: 11szt. – **165m<sup>2</sup>**
- wykonanie koryta pod w-wy kontr. gr. 34cm: **175m<sup>2</sup>**
- w-wa odsączająca z piasku, gr. 15cm: **175m<sup>2</sup>**
- podbudowy z kruszywa łamanego (melafir) frakcji 0/31,5mm grub. 15cm: **175m<sup>2</sup>**
- w-wa ścieralna z asfaltobetonu, gr. 4cm: **165m<sup>2</sup>**
  
- publiczne z asfaltobetonu: 6szt. – **110m<sup>2</sup>**
- wykonanie koryta pod w-wy konstrukcyjne, gr. 33cm (48-15): **115m<sup>2</sup>**
- wykonanie w-wy odsączającej z piasku, gr. 15cm: **115m<sup>2</sup>**
- wykonanie w-wy dolnej podbudowy z kruszywa łamanego (melafir) frakcji 31,5/63mm grub. 17cm: **115m<sup>2</sup>**
- wykonanie w-wy górna podbudowy z kruszywa łamanego (melafir) frakcji 0/31,5mm grub. 8cm: **115m<sup>2</sup>**
- wykonanie w-wy wiążącej z asfaltobetonu, gr. 4cm: **110m<sup>2</sup>**
- wykonanie w-wy ścieralnej, gr. 4cm:  $2036*5+250+65=$  **110m<sup>2</sup>**

### 5. Pobocza

- w-wa kruszywa łamanego, gr. 15cm:  $(2036-295)= 1741*2*0,75=$  **2612m<sup>2</sup>**
- podsypka z piasku, gr. 10cm:  $1741*2*0,9=$  **3134m<sup>2</sup>**

### 6. Chodniki

- wykonanie koryta pod w-wy konstrukcyjne, gr. 21cm: **640m<sup>2</sup>**
- ustawienie obrzeży chodnikowych 6\*25cm na podsypce piaskowej: **340m**
- podsypka z piasku, gr. 10cm: **640m<sup>2</sup>**
- w-wa ścieralna z kostki bet. gr. 8cm: **640m<sup>2</sup>**
- wykonanie opaski gruntowej szer. 0,5m: **340m**
- ustawienie barier wygradzających U-12a: **20m**

### 7. Odwodnienie

- wykonanie wykopu pod rury i ławę żwirowa: 11m<sup>3</sup>
- wykonanie ławy żwirowej gr. 7cm: m<sup>3</sup>
- ułożenie rur fi 40cm: 25mb
- ułożenie rur fi 60cm: 9mb



- zasypanie rur: 2m<sup>3</sup>
- umocnienie skarp darniowaniem: 16m<sup>2</sup>
- wyprofilowanie muldy odwodnieniowej wzdłuż drogi odc.0+300 – 2+036: 2\*1741,
- wymiana wpustów ulicznych z przykanalikami: 6szt.
- wymiana studni rewizyjnych fi100cm: 11szt.
- wymiana kanalizacji deszczowej: 160mb

### **11. Inne**

- przebudowa złącza kablowego: 1szt.
- regulacja wys. infrastruktury tech.: 5szt.
- znaki drogowe: 9szt.
- oprawy oświetleniowe – 7szt.
- Oznakowanie poziome: 30m<sup>2</sup>
- Próg zwalniający w km 0+150 1 szt. Długość. 30,0 m

### **6. Informacja BIOZ**

- **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego; kolejność realizacji poszczególnych obiektów:**

- przebudowa drogi gminnej w miejscowości Zbójno.
- kolejność wykonania robót powinna wynikać z uwarunkowań technologicznych, organizacyjnych głównego wykonawcy z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy;

- **Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

- uzbrojenie podziemne: wodociąg, kanalizacja sanitarna, sieć energetyczna, teletechniczna

- **Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- występujące uzbrojenie podziemne wykazane na mapie sytuacyjno – wysokościowej;
- mogące występować uzbrojenie podziemne nie zinwentaryzowane na mapie.

- **Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:**

- w trakcie realizacji inwestycji nie powinny występować szczególne zagrożenia związane z wykonywaniem robót, wyjątkiem stanowią potrącenia pracownika przez zmechanizowany sprzęt budowlany oraz ruch samochodowy.

- **Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

- kierownik budowy jest zobowiązany do przeprowadzenia instruktażu pracowników, co do sposobu realizacji robót, ze szczególnym uwzględnieniem robót, przy których mogą wystąpić zagrożenia zdrowia i życia;
- sposób wykonywania robót zapewniający bezpieczeństwo powinien wynikać z planu organizacji robót;
- w czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
- prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie

wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.

- w czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze.

- jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robot powinien zapewnić stały jego dozór.

- roboty prowadzone w pasie drogowym wymagają wprowadzenia tymczasowej organizacji ruchu, zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu opracowanym przez Wykonawcę robot (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem – Dz. U. Nr 177, poz. 1729).

Przebudowa drogi gminnej w granicach pasa drogowego wraz z oświetleniem ulicznym, stanowiącej połączenie dróg wojewódzkich nr 554 (dz. nr 48) i 556 (dz. nr 143/1) na działce nr 37 we wsi Zbójno

## **7. Uwagi końcowe**

W czasie wykonywania robot należy ściśle przestrzegać ustaleń i wytycznych zawartych w uzgodnieniach branżowych z właściwymi instytucjami, dołączonych do niniejszej dokumentacji technicznej.

Opracował:  
Marian Pluta  
Karol Jendzejczak