

**INWESTOR:            Burmistrz Miasta i Gminy Tarczyn  
05-555 Tarczyn, ul. Stępkowskiego 17**

# **PROJEKT REMONTU DRÓG GMINNYCH – UL. SZKOLNEJ I UL. KOŚCIELNEJ OD DW 876 W M. SUCHOSTRUGA DO M. WERDUN W GMINIE TARCZYN**

**dz. nr ew. 20, 25 ob. 0033 Suchostruga,  
dz. 197 ob. 0009 Jeżewice,  
dz. nr ew. 118, 74/1 i 60/1 ob. 0036 Werdun,  
j. ew. 141806\_5 Tarczyn – Wieś**

## **BRANŻA DROGOWA**

**Projektowała:  
mgr inż. Anna Utrata**

**Wa - 788/93  
MAZ/BD/2198/02  
Specjalność: drogi**

---

Sierpień 2019

# ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

## 1. OPIS TECHNICZNY ..... str. 3 - 7

### I PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

### II STAN ISTNIEJĄCY

1. Zagospodarowanie terenu
2. Istniejące uzbrojenie techniczne

### III ROZWIĄZANIE PROJEKTOWANE

1. Parametry projektowanej drogi
2. Odcinek objęte opracowaniem, zakres robót
3. Oś w planie
4. Rozwiązanie wysokościowe
5. Konstrukcja nawierzchni
6. Odwodnienie
7. Roboty wykończeniowe
8. Wymagania dotyczące ochrony środowiska
9. Informacja o zabytkowym charakterze i cechach chronionych obiektu
10. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej na teren budowy
11. Uzgodnienia

## 3. DOKUMENTY, UZGODNIENIA ..... str. 8 – 11

1. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa ..... str. 9
2. Uprawnienia projektanta ..... str. 10
3. Oświadczenie projektanta ..... str. 11
4. Uzgodnienie zarządcy drogi (rys. nr 2.1 – 2.3) ..... str. 14 - 16

## 3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA ..... str. 12 - 19

1. Orientacja, rys. nr 1 ..... str. 13
2. Projekt zagospodarowania terenu. Skala 1:1000, rys. nr 2.1 ..... str. 14
3. Projekt zagospodarowania terenu. Skala 1:1000, rys. nr 2.2 ..... str. 15
4. Projekt zagospodarowania terenu. Skala 1:1000, rys. nr 2.3 ..... str. 16
5. Przekrój konstrukcyjny. Skala 1:25, rys. nr 3.1..... str. 17
6. Przekrój konstrukcyjny. Skala 1:25, rys. nr 3.2 ..... str. 18
7. Przekrój konstrukcyjny. Skala 1:25, rys. nr 3.3 ..... str. 19

## 4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ORAZ PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA..... str. 20 - 22

**OPIS TECHNICZNY  
DO PROJEKTU REMONTU  
CIĄGU DRÓG GMINNYCH – UL. SZKOLNEJ I UL. KOŚCIELNEJ  
OD DW 876 W M. SUCHOSTRUGA DO M. WERDUN,  
W GMINIE TARCZYN**

**I PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA**

Tematem opracowania jest projekt remont ciągu dróg gminnych – ul. Szkolnej i ul. Kościelnej od DW876 w m. Suchostruga do m. Werdun, w gminie Tarczyn. Jest to ciąg dróg lokalnych, położony w zachodniej części gminy Tarczyn. Opracowaniem objęto 3 odcinki o długościach  $l_1 = 633,83\text{m}$ ,  $l_2 = 929,20\text{m}$  i  $l_3 = 484,67\text{m}$ . Przez odcinek nr 1 przebiega linia kolejowa, w związku z czym z opracowania wyłączono odcinek o pik.  $0+250,00 \div 0+398,00$ .

Droga przebiega przez teren o luźnej zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami.

Remontem objęto odcinek od granicy pasa drogi wojewódzkiej DW 876 – ul. 3. Maja w m. Suchostruga do skrzyżowania u. Kościelnej z ul. Jaśminową i ul. Królewską w m. Werdun, które także objęto remontem

Opracowanie obejmuje istniejący pas drogowy w granicach własności Gminy Tarczyn.

Zgodnie z definicją remontu zaplanowane roboty nie powodują zmiany granic pasa drogowego i cech technicznych obiektu. Zostaną przywrócone właściwe parametry drogi.

Przewiduje się remont polegającą na wymianie bitumicznych warstw jezdnych, przy zachowaniu istniejących oporników. Na odcinku nr 2, w rejonie szkoły, należy wyremontować chodnik poprzez wymianę nawierzchni i podbudowy, zaś na odcinku nr 3 – wyregulować skrzyżowanie do poprzednich parametrów poprzez uzupełnienie całego przekroju konstrukcji wraz z wykonaniem koryta.

Zleceniodawcą jest Burmistrz Miasta i Gminy Tarczyn, który jest także inwestorem przedsięwzięcia.

Podstawę opracowania stanowią:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999r w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;
- Wytyczne Projektowania Ulic - GDDP Warszawa 1992;
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych;
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.

**II STAN ISTNIEJĄCY**

**1. Zagospodarowanie terenu**

Ciąg dróg objęty opracowaniem to gminne drogi lokalne. Remontem objęto odcinek o łącznej długości ok. 2064m. Droga obsługuje teren o luźnej zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej, z usługami. Stanowi dojazd do szkoły i kościoła. Szerokość pasa drogowego w granicach opracowania jest zmienna. Na odcinku nr 1 wynosi 10,0 – 14,0m, na odcinku nr 2 – od 8,0m do 15,0m, zaś na odcinku nr 3 – granicach 6,0m do 12,0m.

Pas drogowy jest urządzony. Ma utwardzoną jezdnię o szerokości 6,0m na odcinkach nr 1 i 2, zaś na odcinku nr 3 – 4,50m. Na odcinkach nr 1 i 2 konstrukcję wykonano w obudowie z opornika. Na odcinku nr 3 konstrukcję wykonano bez oporników. Na całości warstwy jezdne wykonano z mas mineralno-bitumicznych o łącznej grubości ok. 8cm.

Pas drogowy wyposażony jest w podstawowe uzbrojenie techniczne. W rejonie objętym robotami występuje wodociąg z przyłączami do posesji oraz napowietrzne i doziemne linie energetyczne. Poza tym, w dającej się przewidzieć przyszłości, nie planuje się dokonywania żadnych zmian w infrastrukturze technicznej.

Na odcinku nr 2 w rejonie szkoły znajduje się chodnik (l=106m) o nawierzchni z płyt betonowych.

Stan techniczny zarówno jezdni, jak i chodnika jest niezadowolający. Liczne spękania nawierzchni, nierówności, ubytki wymagają szybkiej renowacji.

Odwodnienie powierzchniowe odbywa się do gruntu poprzez chłonne pobocza. W ramach remonty nie przewiduje się wprowadzenia zmian w sposobie odwodnienia.

Pobocza wymagają wyprofilowania, regulacji i obustronnego utwardzenia w pasach po 0,75m, na odcinku nr 3 – 0,50m. Niezbędne jest także wyrównanie zjazdów pod względem wysokościowym.

## **2. Istniejące uzbrojenie techniczne**

W rejonie objętym robotami występuje wodociąg z przyłączami do posesji oraz napowietrzne i doziemne linie energetyczne.

### **Uwaga!**

*Przed rozpoczęciem robót należy zawiadomić administratorów urządzenia.*

*Roboty należy prowadzić pod nadzorem administratora urządzenia.*

## **III ROZWIĄZANIE PROJEKTOWANE**

### **1. Parametry projektowanej drogi**

#### Odcinek nr 1:

- przekrój jezdni drogowy;
- spadek poprzeczny daszkowy 2%;
- szerokość jezdni 6,00m;
- pobocza o szerokości 2x0,75m.

#### Odcinek nr 2:

- przekrój jezdni drogowy (0+0,00 ÷ 813,82);

- spadek poprzeczny daszkowy;
- szerokość jezdni 6,00m;
- pobocza o szerokości 2x0,75m;
- przekrój jezdni półluczny (0+813,82 ÷ 0+929,20);
- spadek poprzeczny jednostronny 2%;
- szerokość jezdni 6,00m;
- pobocza o szerokości 1x0,75m;
- chodnik o szerokości zmiennej, min. 1,50m;
- spadek 2%

### Odcinek nr 3:

- przekrój jezdni drogowej;
- spadek poprzeczny na prostej daszkowy 2%;
- spadek poprzeczny na łukach jednostronny daszkowy 2%;
- rampa drogowa o długości 40m;
- szerokość jezdni 4,50m;
- pobocza o szerokości 2x0,50m.

Konstrukcję jezdni przyjęto dla kategorii obciążenia ruchem KR2.

## **2. Odcinek objęty opracowaniem, zakres robót**

Ciąg dróg objęty opracowaniem to gminne drogi lokalne. Remontem objęto odcinek o łącznej długości ok. 2064m. Droga obsługuje teren o luźnej zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej, z usługami. Stanowi dojazd do szkoły i kościoła. Szerokość pasa drogowego w granicach opracowania jest zmienna. Na odcinku nr 1 wynosi 10,0 – 14,0m, na odcinku nr 2 – od 8,0m do 15,0m, zaś na odcinku nr 3 – granicach 6,0m do 12,0m.

W ramach remontu zaprojektowano sfrezowanie istniejącej warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego, wykonanie nowej warstwy wiążącej, ułożenie siatki z włókien szklano-węglowych 120 oraz nowej warstwy ścieralnej. Dodatkowo, na odcinku nr 3, w celu uzyskania jednolitej szerokości jezdni w rejonie skrzyżowania, zaprojektowano wykonanie poszerzenia z wykonaniem kompletnej konstrukcji. Nową podbudowę należy wykonać na warstwie odsączającej z piasku, w warstwie o grubości 20cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie. Bitumiczne warstwy jezdne jak na pozostałych odcinkach.

Na odcinku nr 2, w rejonie szkoły, należy dokonać wymiany chodnika i zjazdów na posesje. Należy wykonać nową konstrukcję i nawierzchnię z betonowej kostki brukowej.

Przewidziano również wyrównanie i wzmocnienie kruszywem poboczny w pasie o szerokości do 0,75m oraz nieurządzonych zjazdów na posesje i drogi wewnętrzne w pasie min. 2,0m.

## **3. Oś w planie**

Remontem objęto 3 odcinki o długościach  $l_1 = 633,83m$ ,  $l_2 = 929,20m$  i  $l_3 = 484,67m$ . Przez odcinek nr 1 przebiega linia kolejowa – fragment o długości 71m (0+307,00 ÷ 0+378,00) wyłączono z opracowania. Dodatkowo należy wyremontować skrzyżowanie ul. Kościelnej z ul. Jaśminową i ul. Królewską w Werdunie. Zaprojektowano

remont wlotu ul. Jaśminowej na długości 42,89m, a ul. Królewskiej – na długości 36,59m (do krawędzi mostu).

#### Trasa nr 1:

Oś składa się z 3 odcinków o długości 212,00m, 128,0m i 294m, przecinających się pod kątem  $\gamma = 7,8^{\circ}$  i  $\gamma = -5,3^{\circ}$ . Zastosowano wyokrąglenia łukami o promieniach  $R=600m$  i  $R=700m$ .

#### Trasa nr 2:

Oś składa się z 8 odcinków o długości 14,52m, 120,20m, 52,80m, 64,00m, 64,00m, 322,20m, 224,50m i 80,20m, przecinających się pod kątem  $\gamma = -25,1^{\circ}$ ,  $\gamma = +37,1^{\circ}$ ,  $\gamma = -11,2^{\circ}$ ,  $\gamma = +10,0^{\circ}$ ,  $\gamma = +10,1^{\circ}$ ,  $\gamma = -18,1$  i  $\gamma = +13,2^{\circ}$ . Zastosowano wyokrąglenia łukami o promieniach od  $R=50m$  do  $R=350m$ .

### **4. Rozwiązanie wysokościowe**

Niweleta jezdni nawiązuje do istniejącego terenu. Docelowo przewiduje się podniesienie rzędnych o ok. 5cm.

### **5. Konstrukcja nawierzchni**

Konstrukcję zaprojektowano na podstawie Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych dla obciążenia ruchem kategorii KR2.

#### Jezdnia - przekrój podstawowy:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S50/70, grubość 4cm;
- siatka z włókien szklano-węglowych wstępnie przesączanych asfaltem 120kN/m;
- warstwa wiążąca AC11W50/70, grubość średnio 4cm;
- sfrezowana istniejąca nawierzchnia z betonu asfaltowego;
- obudowa konstrukcji - istniejący opornik na ławie betonowej;

#### Jezdnia - przekrój na uzupełnieniach:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S50/70, grubość 4cm;
- siatka z włókien szklano-węglowych wstępnie przesączanych asfaltem 120kN/m;
- warstwa wiążąca AC11W50/70, grubość średnio 4cm;
- sfrezowana istniejąca nawierzchnia z betonu asfaltowego;
- górna warstwa podbudowy z kłińca kamiennego, grubość 8cm;
- dolna warstwa podbudowy z tłuczni kamiennego, grubość warstwy 12cm;
- warstwa odsączająca z piasku, grubość 10cm;
- wyprofilowane i dogęszczone podłoże gruntowe.

#### Zjazdy na posesje:

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej, grubość 8cm, kolor szary typ behaton;
- podsypka cementowo - piaskowa, grubość 4cm;
- górna warstwa podbudowy z kłińca kamiennego, grubość 8cm;
- dolna warstwa podbudowy z tłuczni kamiennego, grubość warstwy 12cm;
- warstwa odsączająca z piasku, grubość 10cm;
- wyprofilowane i dogęszczone podłoże gruntowe;
- obustronny opornik 12x25 na ławie z betonu C12/15.

### Chodnik:

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej, grubość 8cm, kolor grafitowy, typ behaton;
- podsypka cementowo - piaskowa, grubość 4cm;
- górna warstwa podbudowy z kłińca kamiennego, grubość 8cm;
- warstwa odsączająca z piasku, grubość 10cm;
- wyprofilowane i dogęszczone podłoże gruntowe;
- krawężnik na ławie z betonu C12/15;
- obrzeże 30x8cm.

## **6. Odwodnienie**

Odwodnienie odbywa się do gruntu poprzez chłonne pobocza. W ramach remonty nie przewiduje się wprowadzenia zmian w sposobie odwodnienia.

## **7. Roboty wykończeniowe**

W ramach robót wykończeniowych należy wyrównać, wyprofilować i utwardzić obustronne pobocza w pasach o szerokości po 0,75 na odcinkach nr 1 i nr 2, zaś na odcinku nr 3 – 2x0,50m. Przewidziano utwardzenie warstwą kruszywa stabilizowanego mechanicznie w warstwie o grubości 10cm.

W miejscach zjazdów nieurządzonych krawędź jezdni należy wzmocnić kruszywem w pasie drogowym, do uzyskania spadku max. 10%. Zjazdy urządzone należy wyregulować w technologii zgodnej z istniejącą, jedynie nawierzchnie z betonu cementowego należy regulować masą bitumiczną. Maksymalny spadek zjazdu nie powinien przekraczać 10%.

## **8. Wymagania dotyczące ochrony środowiska**

- Podczas realizacji inwestycji należy zapewnić sukcesywne wywożenie odpadów przez wyspecjalizowane firmy. Ponadto należy umożliwić selektywną zbiórkę odpadów i zagwarantować ich odbiór;
- Zaplecza budowy nie wolno lokalizować w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej;
- Roboty można prowadzić jedynie w godzinach 6.00 - 22,00.

## **9. Informacja o zabytkowym charakterze i cechach chronionych obiektu**

Obszar objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie jest objęty szczególną ochroną konserwatorską.

## **10. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej na teren budowy**

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się w obszarze objętym eksploatacją górniczą.

## **11. Uzgodnienia**

Projekt uzgodniono w Referacie Gospodarki Komunalnej Urzędu Miasta i Gminy Tarczyn (rys. nr 2 – Projekt zagospodarowania terenu).