

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

**PROJEKT MODERNIZACJI  
CIĄGU DRÓG GMINNYCH  
– ALEI PRYMASA TYSIĄCLECIA  
– UL. TARCZYŃSKIEJ – UL. MOSTOWEJ  
W M. PRACE DUŻE W GMINIE TARCZYN**

**dz. nr ew. 432, 623,873,699, 129 ob. 0024 Prace Duże,  
j. ew. 141806\_5 Tarczyn – Wieś**

**BRANŻA DROGOWA**

**Projektowała:  
mgr inż. Anna Utrata**

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

Maj 2021

# ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

## 1. OPIS TECHNICZNY ..... str. 3 - 8

### I PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

### II STAN ISTNIEJĄCY

1. Zagospodarowanie terenu
2. Istniejące uzbrojenie techniczne

### III ROZWIĄZANIE PROJEKTOWANE

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

## 3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA ..... str. 9 - 19

1. Orientacja, rys. nr 1 ..... str. 10
2. Projekt zagospodarowania terenu. Skala 1:1000, rys. nr 2.1 ..... str. 11
3. Projekt zagospodarowania terenu. Skala 1:1000, rys. nr 2.2 ..... str. 12
4. Projekt zagospodarowania terenu. Skala 1:1000, rys. nr 2.3 ..... str. 13
5. Przekrój konstrukcyjny. Skala 1:25, rys. nr 3.1..... str. 14
6. Przekrój konstrukcyjny. Skala 1:25, rys. nr 3.2 ..... str. 15
7. Przekrój konstrukcyjny. Skala 1:25, rys. nr 3.3 ..... str. 16
8. Przekrój konstrukcyjny. Skala 1:25, rys. nr 3.4 ..... str. 17
9. Przekrój konstrukcyjny. Skala 1:25, rys. nr 3.5 ..... str. 18
10. Przekrój konstrukcyjny. Skala 1:25, rys. nr 3.6 ..... str. 19
11. Przekrój konstrukcyjny. Skala 1:25, rys. nr 3.7 ..... str. 20

**OPIS TECHNICZNY  
DO MODERNIZACJI REMONTU  
CIĄGU DRÓG GMINNYCH – ALEI PRYMASA TYSIĄCLECIA - UL.TARCZYŃSKIEJ  
I UL. MOSTOWEJ W M. PRACE DUŻE,  
W GMINIE TARCZYN**

**I PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA**

Tematem opracowania jest projekt modernizacji ciągu dróg gminnych – Alei Prymasa Tysiąclecia - ul. Tarczyńskiej i ul. Mostowej w m. Prace Duże, w gminie Tarczyn. Jest to ciąg dróg lokalnych, położony we wschodniej części gminy Tarczyn. Opracowaniem objęto 2 odcinki o długościach  $l_1 = 474\text{m}$  i  $l_2 = 918\text{m}$ .

Droga przebiega przez teren o luźnej zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej i terenach rekreacyjnych.

Modernizacją objęto odcinek od granicy pasa drogi wojewódzkiej DW 876 – ul. Piaseczyńskiej w m. Prace Duże do wlotu ul. Mostowej do ul. Głównej, bez uwzględnienia skrzyżowania.

Opracowanie obejmuje istniejący pas drogowy w granicach własności Gminy Tarczyn.

Zaplanowane roboty nie powodują zmiany granic pasa drogowego. Zostaną zapewnione właściwe parametry drogi.

Przewiduje się roboty polegające wymianie bitumicznych warstw jezdnych, lokalnym uzupełnieniu podbudowy z mieszanki mineralno-bitumicznej w rejonie mostu, wykonaniu wlotów ulic poprzecznych, wymianie przepustu na wlocie ul. Słonecznej. Na odcinku nr 1, w rejonie kościoła, należy przebudować zatokę postojową, zjazdy na posesje i chodnik.

Wloty ulic poprzecznych należy, zależnie od sytuacji, wyregulować do wymaganych parametrów z uzupełnieniem całego przekroju konstrukcji wraz z wykonaniem koryta lub uzupełnić podbudowę z kruszywa. Na wszystkich wlotach należy wykonać bitumiczne warstwy jezdne.

Zleceniodawcą jest Burmistrz Miasta i Gminy Tarczyn, która 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 1:1000.

## II STAN ISTNIEJĄCY

### 1. Zagospodarowanie terenu

Ciąg dróg objęty opracowaniem to gminne drogi lokalne. Przebudową objęto odcinek o łącznej długości ok. 1392m. Droga obsługuje teren o luźnej zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej i tereny działek rekreacyjnych. Stanowi również dojazd do kościoła. Szerokość pasa drogowego w granicach opracowania jest zmienna. Na odcinku nr 1 wynosi 9,0 - 10,0m, zaś na odcinku nr 2 – od 18,0m do 20,0m.

Na odcinku nr 2, w ciągu ul. Mostowej znajduje się most o długości płyty 16m i szerokości jezdni 6,0m. Warstwa ścieralna jezdni na moście także jest przewidziana do wymiany.

Pas drogowy jest urządzony. Ma utwardzoną jezdnię o szerokości 5,5m na całej długości. Konstrukcja nie jest obramowana opornikami. Na całości warstwy jezdne wykonano z mas mineralno-bitumicznych o łącznej grubości ok. 8cm.

W rejonie kościoła znajduje się zatoka postojowa o nawierzchni z betonowej kostki brukowej oraz 3 zjazdy na posesje. Jeden ma nawierzchnię z kostki granitowej łupanej, drugi - z masy mineralno-bitumicznej, a trzeci – z kruszywa. W ramach remontu, po ułożeniu nowych warstw bitumicznych, niezbędne będzie przełożenie nawierzchni zjazdów i zatoki postojowej. Przewidziano również uzupełnienie chodnika w pasie Alei Ks. Pyrki, wzdłuż ogrodzenia kościoła, na odcinku ok. 15m.

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 wlocie ul. Słonecznej znajduje się niedrożny przepust z rur betonowych.

Stan techniczny jezdni jest niezadowolający. Liczne spękania nawierzchni, nierówności, ubytki wymagają szybkiej interwencji.

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

Pobocza wymagają wyprofilowania, regulacji i obustronnego utwardzenia w pasach po 0,75m. 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 modernizowanej drogi

##### Przekrój podstawowy:

- przekrój jezdni drogowej;
- spadek poprzeczny daszkowy 2%;
- szerokość jezdni 5,50m;
- pobocza o szerokości 2x0,75m.

##### Most:

- spadek poprzeczny daszkowy;
- szerokość jezdni 6,00m;
- spadek 2%.

##### Zatoka postojowa:

- głębokość zatoki 4,70m;
- spadek poprzeczny zmienny.

##### Wloty ulic poprzecznych:

- przekrój jezdni drogowej;
- spadek poprzeczny jednostronny nawiązujący do pochylenia krawędzi jezdni głównej;
- szerokość jezdni 4,50m;
- wykrąglenie łukami o promieniu min.  $R=4,0m$ ;
- pobocza o szerokości 2x0,75m.

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

Ciąg dróg objęty opracowaniem to gminne drogi lokalne. Pracami objęto odcinek o łącznej długości ok. 1392m. Droga obsługuje teren o luźnej zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej i tereny działek rekreacyjnych. Stanowi również dojazd do kościoła. Szerokość pasa drogowego w granicach opracowania jest zmienna. Na odcinku nr 1 wynosi 9,0 - 10,0m, zaś na odcinku nr 2 – od 18,0m do 20,0m.

Na odcinku nr 2, w ciągu ul. Mostowej znajduje się most o długości płyty 16m i szerokości jezdni 6,0m. Warstwa ścieralna jezdni na moście także jest przewidziana do wymiany.

Pas drogowy jest urządzonej. Ma utwardzoną jezdnię o szerokości 5,5m na całej długości. Konstrukcja nie jest obramowana opornikami. Na całości warstwy jezdne wykonano z mas mineralno-bitumicznych o łącznej grubości ok. 8cm.

W ramach modernizacji zaprojektowano sfrezowanie istniejącej warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego, wykonanie nowej warstwy wiążącej, ułożenie siatki z włókien szklano-węglowych 120 oraz nowej warstwy ścieralnej.

Na odcinku nr 2, na dojazdach do mostu, należy uzupełnić podbudowę z mas mineralno-bitumicznych na całym przekroju jezdni na długości 2x20m. Zaprojektowano wykonanie warstwy o grubości zmiennej od 3 do 12cm.

W rejonie kościoła znajduje się zatoka postojowa o nawierzchni z betonowej kostki brukowej oraz 3 zjazdy na posesje. Jeden ma nawierzchnię z kostki granitowej łupanej, drugi - z masy mineralno-bitumicznej, a trzeci – z kruszywa. W ramach remontu, po ułożeniu nowych warstw bitumicznych, niezbędne będzie przełożenie nawierzchni zjazdów i zatoki postojowej z uzupełnieniem podbudowy z kruszywa.

Przewidziano również uzupełnienie chodnika w pasie Alei Ks. Pyrki, wzdłuż ogrodzenia kościoła, na odcinku ok. 15m, z wykonaniem pełnej konstrukcji w obudowie z krawężnika..

Na wlocie ul. Słonecznej znajduje się niedrożny przepust z rur betonowych. Należy wymienić na rury HDPE  $\Phi 400$  o długości  $l=10m$  oraz wykonać ścianki czołowe.

Pobocza wymagają wyprofilowania, regulacji i obustronnego utwardzenia w pasach po 0,75m. Niezbędne jest także wyrównanie zjazdów pod względem wysokościowym.

Wloty ulic poprzecznych zaprojektowano dwojako, zależnie od sytuacji: Aleja Ks. Pyrki, ul. Lipnickiego i ul. Słoneczna wymagają uzupełnienia poszerzenia z wykonaniem pełnej konstrukcji oraz wykonania górnej warstwy podbudowy i nawierzchni na całości, zaś wloty pozostałych ulic wymagają wykonania pełnej 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

Wloty ulic o nawierzchni bitumicznej (ul. Zatylna i wschodnia odnoga ul. Tarczyńskiej) w celu nawiązania do nowej nawierzchni wymagają jedynie sfrezowania warstwy ścieralnej, ułożenia siatki i uzupełnienia warstwy ścieralnej.

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. Rozwiązanie wysokościowe

Niweleta jezdni nawiązuje do istniejącego terenu. Docelowo przewiduje się podniesienie rzędnych o ok. 7cm.

### 4. 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 AC11S50/70, 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;
- pobocze umocnione kruszywem kamiennym stabilizowanym mechanicznie, grubość warstwy 10cm

#### Jezdnia - przekrój na uzupełnieniach:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S50/70, grubość 4cm;
- siatka z włókien szklano-węglowych wstępnie przesączanych asfaltem 120kN/m;
- warstwa wiążąca AC11W50/70, grubość 4cm;

- górna warstwa podbudowy z kłińca kamiennego, grubość 8cm;
- uzupełnienie istniejącej podbudowy z kruszywa warstwą o grubości średnio 3cm;
- wyprofilowana istniejąca podbudowa z kruszywa;
- dolna warstwa podbudowy z tłuczni kamiennego, grubość warstwy 12cm;
- warstwa odsączająca z piasku, grubość 10cm;
- wyprofilowane i dogęszczone podłoże gruntowe.
- pobocze umocnione kruszywem kamiennym stabilizowanym mechanicznie, grubość warstwy 10cm

#### Jezdnie na wlotach dróg utwardzonych:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S50/70, grubość 4cm;
- siatka z włókien szklano-węglowych wstępnie przesączanych asfaltem 120kN/m;
- sfrezowana warstwa ścieralna istniejącej nawierzchnia z betonu asfaltowego;

#### Zjazdy na posesje z betonowej kostki brukowej:

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej nowej, grubość 8cm, kolor grafitowy, typ behaton;
- nawierzchnia z rozbiórkowej kostki kamiennej 4/6;
- podsypka cementowo - piaskowa, grubość 4cm;
- uzupełnienie podbudowy z kruszywa warstwą o grubości śr. 8cm;
- opornik 12x25 na ławie z betonu C12/15.

#### Zjazdy na posesje z kostki granitowej:

- nawierzchnia z kostki granitowej łupanej 4/6 z rozbiórki (ok. 10% nowej);
- podsypka cementowo - piaskowa, grubość 4cm;
- uzupełnienie podbudowy z kruszywa warstwą o grubości śr. 8cm;
- opornik 12x25 na ławie z betonu C12/15.

#### Zatoka postojowa – regulacja wysokości:

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej, grubość 8cm, kolor szary, typ behaton, z rozbiórki (ok. 15% nowej);
- podsypka cementowo - piaskowa, grubość 4cm;
- górna warstwa podbudowy z kłińca kamiennego, grubość 8cm;
- wyprofilowana istniejąca podbudowa z kruszywa;
- opornik 12x25 na ławie z betonu C12/15.

#### Zatoka postojowa – uzupełnienie:

- nawierzchnia z nowej 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.
- 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 klinca kamiennego, grubość 8cm;
- warstwa odsączająca z piasku, grubość 10cm;
- wyprofilowane i dogęszczone podłoże gruntowe;
- krawężnik na ławie z betonu C12/15;
- chodnik oparty na podmurówce.

## **5. Odwodnienie**

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

## **6. Roboty wykończeniowe**

W ramach robót wykończeniowych należy wyrównać, wyprofilować i utwardzić obustronne pobocza w pasach o szerokości po 0,75. Przewidziano utwardzenie warstwą kruszywa stabilizowanego mechanicznie w warstwie o grubości 10cm.

W miejscach nie wymienionych uprzednio w opisie, na nieurządzonych zjazdach 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%.

## **7. 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.

## **8. 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.

Sporządziła:



## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**