



PROTECH Usługi Projektowo – Kosztorysowe *Anna Tarnowska*  
99-300 Kutno, ul. Staszica 25/15, tel./fax. 024 2543112  
kom. 661050079 email: [anna.tarnowska79@interia.pl](mailto:anna.tarnowska79@interia.pl)

## **PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

**OBIEKT:** PRZEBUDOWA ULICY POKOJOWEJ  
I PATRIOTYCZNEJ

**BRANŻA:** DROGOWA

**LOKALIZACJA:** ANDRESPOL, ul. Pokojowa, Patriotyczna, dz. nr ewid. 394,  
466/5, 407.

**INWESTOR:** GMINA ANDRESPOL  
Ul. Rokicińska 1268  
95-020 ANDRESPOL

**PROJEKTANT:** mgr inż. Tomasz Holc  
upr. bud. nr LOD/0700/PWOD/07

**KUTNO, LIPIEC 2010**

## SPIS TREŚCI

- **CZĘŚĆ OPISOWA**

I. OPIS TECHNICZNY .....str. 4 – 8

II. WYTYCZNE PLANU BiOZ .....str. 9 – 11

- **ZAŁĄCZNIKI I UZGODNIENIA**

- **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....RYS. NR 1

PROFIL PODŁUŻNY .....RYS. NR 2

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY .....RYS. NR 3

PRZEKRÓJ NORMALNY .....RYS. NR 4

SZKIC TYCZENIA .....RYS. NR 5

# **CZEŚĆ OPISOWA**

## **I. OPIS TECHNICZNY**

## **1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy ulicy Pokojowej i Patriotycznej w Andrespolu wraz z budową kanalizacji deszczowej. Zakres projektu drogowego obejmuje wykonanie:

- nawierzchni ulic wraz z nową podbudową
- zjazdów do przylegających posesji
- chodników
- zatoki parkingowej
- lokalizacja wpustów deszczowych

## **2. Materiały do projektowania**

Materiały do projektowania stanowią:

- umowa zawarta z Urzędem Gminy Andrespol,
- mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych,
- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Andrespol nr XXXII/340/05,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999r, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430),
- katalog typowych konstrukcji podatnych i półsztywnych,
- ogólne specyfikacje techniczne,
- pomiary własne i uzgodnienia z Inwestorem.

## **3. Lokalizacja Inwestycji**

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w pasie drogowym ulic Pokojowa i Patriotyczna w gminie Andrespol na działkach o nr ew.: 394, 466/5, 407.

## **4. Istniejąca sytuacja w terenie**

Ulice Pokojowa i Patriotyczna położone są w południowo zachodniej części miasta. Połączone są z istniejącym układem komunikacyjnym poprzez włączenie w ulicę Zapolskiej tworząc z nią skrzyżowania typu „T”.

Istniejące ulice posiadają nawierzchnię gruntową o szerokości około 5,0m. Szerokość pasa drogowego wynosi 15m. Przy ulicy występuje zabudowa jednorodzinna, część działek jest niezagospodarowanych. W pasie drogowym brak istniejących chodników.

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję znajduje się następujące uzbrojenie:

- wodociąg z przyłączami;

- kanalizacja sanitarna z przyłączami;
- gazociąg z przyłączami;
- linia energetyczna napowietrzna

Szczegółowa lokalizacja istniejącego uzbrojenia w pasie robót przedstawiona jest na planie zagospodarowania terenu rys. nr 1

## 5. Warunki gruntowo - wodne

Na podstawie wizji w terenie oraz informacji udzielonych przez Inwestora istniejące podłoże stanowią grunty niewysadzinowe pospółki i piaski dobrze zagęszczalne. Poziom wód gruntowych znajduje się poniżej 2,0m w związku z czym warunki wodne określa się jako dobre.

## 6. Układ projektowany

### 5.1. Dane ogólne

Klasa drogi – D 1/2 (dojazdowa)

Kategoria ruchu – KR 2

Prędkość projektowana – 30 km/godz.

Grupy nośności podłoża – G1

### 5.2. Dane projektowe

- jezdnia dwukierunkowa o szerokości –  $2 \times 2,75 = 5,5\text{m}$  o nawierzchni z betonu asfaltowego na podbudowie z kruszywa łamanego,
- zjazdy o szerokości wg. stanu istniejącego o nawierzchni z kostki betonowej,
- chodniki obustronne szer. od 2,0m do 1,5m oddzielone od ulicy pasami zieleni szerokości od 1,0m do 1,5m,
- zatoka parkingowa dla samochodów osobowych na 31 stanowisk o wymiarach 2,5x4,5m i jedno stanowisko dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,6x4,5m,
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2% , spadek poprzeczny chodnika i zatoki 2% w kierunku jezdni.

Całkowita długość projektowanych ulic – **273,50m**,

### 5.3. Geometria pozioma

Geometria ulicy zaprojektowana została z uwzględnieniem istniejącej linii pasa drogowego (istniejąca zabudowa, ogrodzenia działek, granice własności) naturalnego ukształtowania terenu oraz uzbrojenia podziemnego i naziemnego występującego w pasie działki drogowej. Projektowana oś posiada dwa łuki poziome o promieniach 10m i 11m na których wykonane są poszerzenia nawierzchni do 7,0m i 7,20m. Początek i koniec opracowania znajduje się na granicy pasa drogowego ulicy Zapolskiej. Na etapie wykonawstwa należy dopasować geometrie łuków oraz nawierzchni na skrzyżowaniach z ulicą Zapolskiej.

## **5.4 Profil podłużny**

Profil podłużny zbliżony jest do profilu terenu istniejącego. Niweleta jezdni została zaprojektowana z uwzględnieniem istniejącej zabudowy, nawierzchni ulic z którymi jest połączona oraz uzbrojenia podziemnego i istniejących zjazdów do przylegających posesji. Spadki podłużne wynoszą od 0,6% do 1,78%. Miejsca niwelety gdzie różnica spadków podłużnych przekracza 1% należy wyokrąglić łukami wklęsłymi o promieniu 700m.

## **7. Projektowane konstrukcje**

### **6.1. Konstrukcja projektowanej nawierzchni jezdni**

Zaprojektowano dla kategorii ruchu KR2 i grupy nośności podłoża G1 następującą konstrukcję nawierzchni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/12,8, grub. 5cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16, grub. 7cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego (0/63 warstwa dolna, 0/31,5 warstwa górna), grub. 25cm,
- warstwa kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem  $R_m=2,5\text{MPa}$  grub. 10cm,

### **6.2. Konstrukcja projektowanej nawierzchni zjazdów i zatoki parkingowej o ciężarze całkowitym nie większym niż 2,5t.**

Zaprojektowano dla kategorii ruchu KR2 i grupy nośności podłoża G3 następującą konstrukcję nawierzchni:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej typu Polbruk, grub. 8cm,
- podsypka cementowo - piaskowa, grub. 3 cm,

- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego (0/63 warstwa dolna, 0/31,5 warstwa górna), grub. 20cm,
- warstwa kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 10cm.

### **6.3. Konstrukcja projektowanej nawierzchni chodnika**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej typu Polbruk, grub. 8cm,
- podsypka cementowo - piaskowa, grub. 3 cm,
- warstwa kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 15cm.

### **6.4. Krawężniki i obrzeża**

Nawierzchnia jezdni i miejsc parkingowych zostanie ograniczona przez wbudowane w odpowiednich miejscach krawężników betonowych:

- proste o wymiarach 15x30x100cm
- najzdowe 15x22x100cm
- skosowe 15x30/22x100cm

Krawężniki ustawione zostaną na ławie betonowej B-15 z oporem.

Wyniesienie krawężnika ponad jezdnię zaprojektowano 10cm z wyjątkiem:

- 2cm w miejscu skrzyżowania się ciągów pieszych z nawierzchnią ulicy
- 3cm na długości zjazdów

Nawierzchnia zjazdów i chodników zostanie ograniczona obrzeżami betonowymi o wym. 8x30x100cm ustawionymi na podsypce cem.- piask. o gr. 10cm. Zjazdy od strony granicy własności należy również zamknąć obrzeżem betonowym.

## **8. Odwodnienie**

W projekcie wody opadowe zostaną odprowadzone poprzez 14szt. wpustów deszczowych do projektowanej kanalizacji ogólnospławnej (odrębne opracowanie). Powierzchnia odwodnienia przypadająca na jeden wpust nie przekracza 300m<sup>2</sup>.

## **9. Zieleń**

Tereny zielone w pasie robót za krawężnikiem należy wykonać na uprzednio wyprofilowanym istniejącym gruncie przez dosypanie warstwy humusu gr. min. 5cm oraz obsianie trawą zagrabienie i zawałowanie. Wysokość humusu w stosunku do krawężnika po uwałowaniu powinna wynosić –2cm.

## **10. Zabezpieczenie i prace w miejscach uzbrojenie podziemnego.**

Istniejący gazociąg zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi typ AROT Ø 75mm (na przyłączach), Ø110mm (na sieci). Przed rozpoczęciem robót wykonać przekopy kontrolne pod nadzorem gestora sieci, celem dokładnego określenia jego lokalizacji wysokościowej i sytuacyjnej. Prace należy zgłosić z 7 dniowym wyprzedzeniem (zgodnie z uzgodnieniami) oraz bezwzględnie prowadzić je metodą ręczną. Przy prowadzeniu robót ziemnych w rejonie słupów energetycznych odpowiednio je zabezpieczyć w uzgodnieniu z ich właścicielem.

## **11. Bilans powierzchni**

- powierzchnia ulic: 1546 m<sup>2</sup>
- powierzchnia chodników: 621 m<sup>2</sup>
- powierzchnia zjazdów: 515 m<sup>2</sup>
- powierzchnia zatoki parkingowej: 375,0 m<sup>2</sup>



## **II. WYTYCZNE DO SPORZĄDZENIA PLANU BIOZ**

Podczas realizacji robót w ramach budowy ulic Pokojowej i Patriotycznej w Andrespolu występują roboty stwarzające ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w rozumieniu: „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. Nr 120, poz. 1126). W związku z w/w rozporządzeniem kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego „Planem BIOZ”.

Przy sporządzaniu planu „bioz” należy kierować się obowiązującymi warunkami technicznymi prowadzenia robót, przepisami bhp, p.poż. a w szczególności:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10.02.1977r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. Nr 7, poz. 30),
- Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych przy ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu ciężarów (Dz. U. z dnia 23 kwietnia 1953r.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62, poz. 285),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844).

### **A. Część opisowa planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinna zawierać:**

1. Zakres robót oraz kolejność ich wykonywania - inwestycja obejmuje następujący zakres robót:
  - roboty ziemne
  - wykonanie ławy betonowej i ustawienie krawężnika
  - ustawienie obrzeży

- wykonanie podbudowy pod projektowane nawierzchnie
- wykonanie nawierzchni jezdni, chodników i zjazdów

2. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:

- wykopy sprzętem mechanicznym pod projektowane konstrukcje
- wykopy w miejscach istniejącego i projektowanego uzbrojenia podziemnego (**kable energetyczne, gazociąg**)
- roboty związane z układaniem warstw podbudowy nawierzchni z użyciem sprzętu ciężkiego i wibracyjnego,

3. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót;

- do prac można przystąpić po odpowiednim zabezpieczeniu miejsca prowadzenia robót zgodnie z uzgodnionym projektem organizacji ruchu na czas budowy.
- miejsca występowania zagrożeń zostaną wygradzone taśmą białą- czerwoną na wysokości 1,1 m w odległości 1 m od krawędzi wykopu, lub zaporami w zależności od warunków lokalnych,
- w przypadku występowania zagrożeń przy pracy sprzętu ciężkiego teren będzie wygradzony jak wyżej, dodatkowo strzeżony przez pracowników,

4. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;

- w przypadku wystąpienia zagrożenia pracownik zobowiązany jest natychmiast zawiadomić swojego przełożonego i kierownika budowy,
- maszyny budowlane obsługiwać mogą jedynie pracownicy posiadający przeszkolenie, potwierdzone w książeczkach operatorów maszyn budowlanych,
- pracownik jest zobowiązany do stosowania sprzętu ochronnego i odzieży roboczej i ochronnej (kasku ochronnego, okularów, masek spawalniczych, rękawic, rękawic antywibracyjnych, odpowiedniego obuwia i ochronników słuchu, kamizelek odblaskowych) stosownie do zagrożenia występującego na danym stanowisku pracy.
- roboty szczególnie niebezpieczne mogą być wykonywane jedynie pod bezpośrednim nadzorem kierownika robót,
- urządzenia i maszyny stacjonarne będą wyposażone w instrukcje bezpiecznej obsługi, umieszczone w odległości nie większej niż 4 m,
- Dokumentacja Techniczno - Ruchowa oraz dokumenty potwierdzające odbiór urządzenia przez Urząd Dozoru Technicznego będą przechowywane w biurze budowy lub u kierownika robót, którego pracownicy użytkują ten sprzęt.

**Część rysunkowa sporządzona na kopii projektu zagospodarowania terenu, powinna zawierać:**

- czytelną legendę,
- oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie,
- oznaczenie stref pracy sprzętu zmechanizowanego,
- przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych oraz wygradzenia terenu budowy.