

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

„BUDOWA RONDA U ZBIEGU ULIC DMOWSKIEGO/ARMII KRAJOWEJ/ GÓRNEJ I ŻELAZNEJ W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM WRAZ Z BUDOWĄ/PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY ZWIĄZANEJ Z RONDEM”

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Umowa i Inwestorem
- 1.2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 03.07.03 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego /Dz.U. Nr 120, poz.1133/.
- 1.3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz.U. Nr 43, poz.430/ - analogia.
- 1.4. Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- 1.5. Wytyczne wydane przez ZDi UM w Piotrkowie Tryb.
- 1.6. Wytyczne wydane przez gestorów sieci uzbrojenia terenu
- 1.7. Przepisy i normy branżowe
- 1.8. Uzgodnienia z inwestorem
- 1.9. Opinia geologiczna
- 1.10. Pomiary ruchu.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy budowy ronda u zbiegu ulic Dmowskiego/Armii Krajowej/ Górnej i Żelaznej w Piotrkowie Tryb. wraz z budową /prze infrastruktury związanej z rondem.

Zakresem opracowania objęto przebudowę istniejącego skrzyżowania dróg powiatowych nr 1540E ulicy Żelaznej i Alei Armii Krajowej, oraz dróg gminnych nr162473E ul. Dmowskiego i nr 162476E ul. Górna funkcjonującego jako skrzyżowanie zwykłe pięciowłotowe na skrzyżowanie typu „rondo” wraz z przebudową i rozbudową infrastruktury w niezbędnym zakresie dla funkcjonowania ronda.

Zakres projektowanych robót obejmuje:

- wycinkę kolidujących drzew i krzewów,
- budowę tarczy ronda wraz przebudową układu ulic dołotowych w zakresie jezdni, pasów rozdziału, ciągów pieszo-rowerowych, zjazdów, zatok parkingowych i autobusowych,
- przebudowę/ rozbudowę istniejącego wydzielonego oświetlenia ulicznego,
- przebudowę/ rozbudowę istniejącej kanalizacji deszczowej dla potrzeb odwodnienia tarczy ronda i ulic dołotowych,
- przebudowę kolidujących odcinków sieci uzbrojenia terenu (kanalizacja sanitarna, sieć elektroenergetyczna, sieć wodociągowa, sieć gazownicza),
- nowe nasadzenia drzew i urządzenie terenów zieleni,
- montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu oraz elementów małej architektury.

Teren inwestycji obejmuje działki oznaczone numerami ewidencyjnymi miasta Piotrków Tryb. **obręb 23 dz. nr 4/15, 4/27, 4/28, 4/29, 4/30, 4/32, 4/46, 4/47, 4/48, 4/49, 4/50, 338, 386/2, 386/3, 386/7, 386/8, 386/9, 386/10, 386/12, 386/13,**
obręb 31 dz. nr 14/9, 14/10, 14/11, 14/27, 14/29, 14/31,
obręb 32 dz. nr 1/3, 1/4, 1/5.

Obszar objęty opracowaniem stanowią pasy drogowe ulic: Żelaznej, Dmowskiego, Górnej, Alei Armii Krajowej oraz grunty do nich przyległe stanowiące tereny budowlane funkcjonujące jako tereny zielone oraz chodniki..

3. Założenia do projektowania

Kategoria dróg dojazdowych do skrzyżowania:

- ul. Żelazna – droga powiatowa (nr 1540E),
- ul. Dmowskiego – droga gminna (nr 162473E),
- ul. Górna - droga gminna (nr 162476E),
- Al. Armii Krajowej – droga powiatowa (nr 1540E).

Klasa dróg dojazdowych do skrzyżowania:

- ul. Żelazna – Z (projektowana G),
- ul. Dmowskiego – L (wlot wschodni),
- ul. Dmowskiego – Z (wlot zachodni),
- ul. Górna - L,
- Al. Armii Krajowej – Z.

Przekroje poprzeczne wlotów:

- ul. Żelazna i Al. Armii Krajowej G2/2 i Z2/2,
- ul. Dmowskiego- wlot zachodni Z1/2, wlot wschodni L1/2,
- ul. Górna – L1/2.

Konstrukcja nawierzchni :

- Jezdnia ronda oraz na wloty al. Armii Krajowej, ul. Żelazna i ul. Dmowskiego wlot zachodni min. KR4), wlot wschodni ul. Dmowskiego i ulica Górna min. KR2, warstwa ścieralna z SMA.
- Nawierzchnia chodników z kostki betonowej.

Prędkość projektowa

- Prędkość projektowa 50 km/h

4. Istniejące zagospodarowanie terenu

Projektem objęto obszar skrzyżowania ulic Dmowskiego, Al. Armii Krajowej, Górnej i Żelaznej. Klasy i kategorie dróg podano w punkcie 3. Wymienione ulice tworzą pięciowłotowe skrzyżowanie częściowo skanalizowane poprzez wyspy wydzielające prawoskręty z Al. Armii Krajowej w ulicę Dmowskiego oraz z Ulicy Górnej w Al. Armii Krajowej . Ulice Żelazna i Al. Armii Krajowej są dwujezdnymi rozdzielonymi pasami zieleni o trzech pasach ruchu na wlotach . Wszystkie ulice posiadają nawierzchnię jezdni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Ulica Żelazna na wlocie posiada trzy pasy ruchu (w lewo-prosto, prosto i w prawo). Aleja Armii Krajowej na wlocie posiada trzy pasy ruchu (prosto-prawo przechodzący na wprost z wydzielonym prawoskrętem, na wprost i w lewo). Ulica Dmowskiego na wlocie zachodnim posiada wlot dwupasowy (prosto- lewo, prawo). Ulica Dmowskiego na wlocie wschodnim posiada jeden pas ruchu o relacjach w lewo,

na wprost i w prawo. Ulica Górna na wlocie posiada jeden pas ruchu o relacjach prosto i w lewo natomiast prawoskręt został wydzielony wyspą przed bezpośrednim rejonem skrzyżowania. Ulica Dmowskiego na wlocie wschodnim posiada jeden pas ruchu o relacjach w lewo, na wprost oraz w prawo. W obrębie opracowania wzdłuż wszystkich ulic urządzono chodniki o zróżnicowanej szerokości i nawierzchni, przyległe do jezdni lub oddzielone pasem zieleni od których odchodzą dojścia do parkingów lub budynków wielorodzinnych zlokalizowanych na działkach sąsiednich. Przejścia dla pieszych zlokalizowano w rejonie skrzyżowania. Na terenie objętym projektem występują zatoki autobusowe oraz zatoki postojowe. Na zachodnim odcinku ulicy Dmowskiego zatoka postojowa wyodrębniona jest z jezdni poprzez rozmalowanie, natomiast druga zatoka postojowa zlokalizowana jest przy zachodniej jezdni ulicy Żelaznej.

W rejonie objętym opracowaniem występują zjazdy indywidualne i publiczne o zróżnicowanej nawierzchni i geometrii. Na terenie nie zajęтым pod jezdnie, chodniki, zjazdy urządzono tereny zieleni w postaci trawników, żywopłotów oraz drzew liściastych.

Na terenie objętym projektem występują następujące elementy infrastruktury technicznej:

- sieć kanalizacji deszczowej z przyłączami,
- sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami,
- sieć gazownicza z przyłączami,
- sieć wodociągowa z przyłączami,
- sieć ciepłownicza,
- ziemna sieć teletechniczna z przyłączami,
- nasłupowa sieć teletechniczna z przyłączami,
- ziemna sieć elektroenergetyczna z przyłączami,
- nasłupowa sieć elektroenergetyczna z przyłączami,
- ziemne linie oświetlenia ulicznego.

5. Zmiany w dotychczasowym zagospodarowaniu terenu

Powierzchnia działek do realizacji przedsięwzięcia w dyspozycji inwestora – 24.180 m²

Istniejące zagospodarowanie terenu

5.1 Istniejące zagospodarowanie terenu

- Powierzchnia jezdni – 11 949,00 m²
- Powierzchnia zjazdów – 429,00 m²
- Powierzchnia chodników – 3 441,00 m²
- Powierzchnia zatok autobusowych – 300,00 m²
- Powierzchnia zatok postojowych o naw. bitumicznej – 100,00 m²
- Powierzchnia zatok postojowych o nawierzchni z płyt drogowych – 177,00 m²
- Powierzchnia zieleni – 7 784,00 m² co stanowi 32% terenu objętego wnioskiem.

Razem powierzchnia utwardzona 16 396,00m².

5.2 Projektowane zagospodarowanie terenu

- Powierzchnia projektowanych jezdni ulic o nawierzchni bitumicznej - 9.837,00 m²
- Powierzchnia wysp rozdzielających - 127,00 m²
- Powierzchnia zjazdów o nawierzchni z kostki betonowej - 178,00 m²
- Powierzchnia zjazdów o nawierzchni mineralno-bitum. - 238,00 m²
- Powierzchnia ścieków o nawierzchni z kostki bet. - 70,00 m²
- Powierzchnia „zabruków” - 145,00 m²
- Powierzchnia pierścienia przejazdowego (kostka kam) - 328,00 m²
- Powierzchnia chodników (w tym opaski) - 4 156,00 m²
- Powierzchnia ścieżki rowerowej - 560,00 m²

- Powierzchnia zatok postojowych - 282,00 m²
- Powierzchnia zatok autobusowych o nawierzchni z kostki kamiennej - 252,00 m²
- Powierzchnia zatok autobusowych b.z. - 72,00 m²
- Powierzchnia ścieżki rowerowej - 560,00 m²
- Razem powierzchnie utwardzone: - 16.781,00 m²**
- Tereny zielone w tym wyspa środkowa ronda – 7 396,00 m² co stanowi 31% terenu objętego wnioskiem.

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

6.1. Rondo

W oparciu o koncepcję budowy ronda zaprojektowano rondo o następujących parametrach:

- średnica wyspy środkowej 36,00m
- pas przejazdowy szerokości 3,00m
- jezdnia ronda dwupasowa szerokości 10,00m
- średnica zewnętrzna ronda 62,00m
- wloty jednopasowe szerokości od 3,50 do 4,25m , dwupasowe szerokości 7,50m
- wyloty jednopasowe szerokości 4,00 do 4,50m, dwupasowe szerokości 8,50m
- wyspy rozdzielające trójkątne (ul. Dmowskiego strona wschodnia i ul. Górna) oraz wyspy równoległe na ulicy Dmowskiego strona zachodnia oraz na ul. Żelaznej i Al. Armii Krajowej stanowiące pasy rozdziału)
- wokół ronda projektuje się chodniki szerokości od 1,5m do 3,5m oraz na relacji wschodnia strona ulicy Żelaznej – zachodnia strona Al. Armii Krajowej przyległą do chodnika ścieżkę rowerową szerokości 2m

Projekt obejmuje przebudowę istniejących ulic dojazdowych na niezbędnych odcinkach o łącznej długości 524,01m w zakresie jezdni pasów rozdziałów, chodników i zjazdów. Przewidziano zmianę lokalizacji istniejącej przy wschodniej jezdni Al. Armii Krajowej zatoki autobusowej oraz budowę zatoki postojowej dla 9-ciu samochodów osobowych przyległej po południowej stronie do jezdni ul. Dmowskiego (zachodni wlot).

6.2. Uzbrojenie terenu

Zakres przewidzianych robót obejmuje także w niezbędnym zakresie według opracowań branżowych:

- przebudowę istniejącej kanalizacji deszczowej oraz jej rozbudowę dla potrzeb ronda z odprowadzeniem wód opadowych do istniejących w ulicach Dmowskiego, Żelaznej, Górnej i Al. Armii Krajowej kanalizacji deszczowej,
- przebudowę istniejącej kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami,
- przebudowę istniejącej sieci wodociągowej wraz z przyłączami,
- przebudowę linii elektroenergetycznych z przyłączami,
- przebudowę wraz z rozbudową linii wydzielonego oświetlenia ulicznego
- regulację pionową armatury zewnętrznej sieci uzbrojenia terenu.

Na powierzchniach wolnych od zabudowy zostaną urządzone tereny zielone w postaci krzewów , trawników oraz nasadzeń drzew.

6.3. Konstrukcja nawierzchni

W projekcie przewiduje się zróżnicowane konstrukcje jezdni uwzględniające istniejące warunki gruntowo-wodne podłoża gruntowego zaliczonego do grupy nośności G3 i dobre warunki wodne.

6.3.1. Jezdnie

Na ulicach Dmowskiego (strona zachodnia), Al. Armii Krajowej, Żelaznej stanowiące doloty do ronda oraz jezdni ronda przyjęto kategorię ruchu KR4 dla której określono następującą konstrukcję jezdni:

- warstwa ścieralna z SMA 8 grubości 5 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grubości 8 cm z AC 16W,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego grubości 10 cm z AC 22P,
- podbudowa pomocnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego stabilizowanego, mechanicznie grubości 27 cm,
- warstwa górna wzmacniająca podłoże z mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie o $R_m = 2,5$ MPa grubości 15 cm.

Na ulicach Górnej i Dmowskiego (wlot wschodni) na poszerzeniach przewiduje się konstrukcję jezdni jak dla KR 2 o następujących parametrach uwzględniając kategorię podłoża G3 i dobre warunki wodne:

- warstwa ścieralna z SMA 8 grubości 5 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego grubości 8 cm z AC 16W
- podbudowa pomocnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego stabilizowanego mechanicznie grubości 25 cm
- warstwa górna wzmacniająca podłoże z mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie o $R_m = 2,5$ MPa grubości 20 cm

Konstrukcja nawierzchni może ulec zmianie w rejonach istniejących nawierzchni z których po frezowaniu odpowiednich warstw mineralno-bitumicznych wykorzystuje się pozostałą podbudowę do wykonania nowego pakietu warstw mineralno-bitumicznych uwzględnionych w przebiegu projektowanych niwelet z zachowaniem warunku koniecznego warstwa ścieralna z SMA 8 grubości 5 cm oraz podbudowy zasadniczej grub. 8 cm z AC 22P. Obramowania jezdni w rejonie ronda przewidziano z krawężników kamiennych typu ulicznego 20x30 układanych na ławach betonowych z oporem, poza tarczą ronda krawężnikami betonowymi 20x30.

6.3.2. Pierścień przejazdowy i zabruki

Projekt zakłada następującą konstrukcję nawierzchni pierścienia przejazdowego:

- warstwa ścieralna z kostki granitowej regularnej 15/15 z zalaniem spoin masami chemoutwardzalnymi
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 3 cm
- podbudowa zasadnicza grubości 25 cm z betonu cementowego C 20/25
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem grubości 10 cm o $R_m = 1,5$ MPa

Pierścień przejazdowy oddzielony od jezdni krawężnikiem granitowym trapezowym 15x21x30 układanym na ławach betonowych z oporem.

6.3.3. Konstrukcja chodników i opasek:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej grubości 8 cm ,
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie o $R_m = 2,5$ MPa grubości 15 cm.

6.3.4. Konstrukcja ścieżek rowerowych:

- warstwa ścieralna grubości 3 cm z barwionego na kolor czerwony betonu asfaltowego AC5S 50/70 według PN-EN 13108-1,
- warstwa wiążąca grubości 6 cm z AC 11W

- podbudowa zasadnicza grubości 15 cm z mieszanki kruszywa niezwiązanego stabilizowanego mechanicznie
- warstwa wzmacniająca podłoże grubości 10 cm z kruszywa związanego hydraulicznie cementem o $R_m = 2,2 \text{ MPa}$.
- Obramowanie stanowią obrzeża betonowe 8x30 typ gazonowy.

6.3.5. Konstrukcja zjazdów oraz niektórych wysepek rozdzielających

- warstwa ścieralna z kostki betonowej grubości 8 cm, na wysepkach z kostki kamiennej 8x8 regularnej koloru rudego z zalaniem spoin masami chemoutwardzalnymi
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 3 cm
- podbudowa zasadnicza grubości 25 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie lub istniejąca po rozbiórce warstw bitumicznych.

Obramowania wysepek rozdzielających o nawierzchni z kostki kamiennej przewiduje się z krawężnika kamiennego 20x30 na ławach betonowych z oporem.

Na zjazdach o nawierzchni mineralno-bitumicznej przewiduje się frezowanie warstwy ścieralnej i ułożenie nowych warstw w nawiązaniu do rzędnych w bramie.

6.3.6. Konstrukcja zatok autobusowych

- warstwa ścieralna z kostki granitowej szarej 15/15 płomieniowanej z zalaniem spoin masami chemoutwardzalnymi,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 3 cm
- podbudowa zasadnicza grubości 25 cm z betonu cementowego C 20/25,
- podbudowa pomocnicza z mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie o $R_m = 2,5 \text{ MPa}$ grubości 15 cm.

6.3.7. Konstrukcja zatok postojowych

- warstwa ścieralna z kostki betonowej grub. 8 cm koloru szarego,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 3 cm,
- podbudowa zasadnicza grubości 25 cm z mieszanki kruszywa 0/63 niezwiązanego stabilizowanego mechanicznie,
- podbudowa pomocnicza z mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie o $R_m = 2,5 \text{ MPa}$ grubości 15 cm.

6.4. Uzbrojenie terenu

6.4.1. Oświetlenie uliczne

Projektuje się przebudowę istniejącego oświetlenia ulicznego skrzyżowania ulicy Żelaznej, Dmowskiego, Górnej, i Al. Armii Krajowej w Piotrkowie Tryb. wynikającą z budowy na tym skrzyżowaniu ronda oraz usunięcia kolizji z linią energetyczną napowietrzną nn w ulicy Żelaznej. Projekt przewiduje budowę nowego oświetlenia na słupach oświetleniowych aluminiowych zasilanego kablem ziemnym w miejsce istniejącego przewidzianego do likwidacji.

Projektowana instalacja jest instalacją zalicznikową. Układy pomiarowe istniejące zlokalizowane w szafkach oświetleniowych przy stacji transformatorowej nr 1-0444 „FMG1”, 1-0935 „FMG4”, 1- pozostają bez zmian. Moc opraw projektowanego oświetlenia nie przekracza – jest mniejsza od mocy istniejących opraw przeznaczonych do demontażu i wchodzi na ich miejsce.

Projekt oświetlenia zawarty jest w oddzielnym opracowaniu.

6.4.2. Linie elektroenergetyczne

Projekt obejmuje przebudowę istniejących linii elektroenergetycznych kablowych średniego napięcia SN 15kV oraz linii elektroenergetycznej napowietrznej niskiego napięcia nn 0,4kV w zakresie:

- przebudowa istniejących linii kablowych SN 15kV – odkopanie odcinka istniejącego kabla i nałożenie rur ochronnych dwudzielnych /bez zmiany trasy/
- przebudowa istniejących linii kablowych SN 15kV – przełożenie odcinków istniejących kabli na nowe trasy z nałożeniem rur ochronnych ,
- demontaż odcinka istniejącej linii napowietrznej nn 0,4kV i budowa w jej miejsce odcinka linii kablowej nn 0,4kV.

Projekt przebudowy linii elektroenergetycznych zawarty jest w oddzielnym opracowaniu.

6.4.3. Linie teletechniczne

Projekt przewiduje tylko regulację pionową studni kablowych. Linie napowietrzne pozostają bez zmian.

6.4.4. Sieć gazownicza

Opracowany projekt nie koliduje z występującymi na terenie czynnymi gazociągami. Projekt przewiduje regulację pionową armatury zewnętrznej.

6.4.5. Sieć ciepłownicza

Opracowany projekt nie koliduje z występującymi na terenie ciepłociągami. Projekt przewiduje regulację pionową armatury zewnętrznej ciepłociągów.

6.4.6. Sieć kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami

W celu odprowadzenia wód opadowych z przebudowywanych odcinków dróg gminnych projektuje się wpusty deszczowych z osadnikami piasku średnicy 500mm, oraz sieć kanalizacji deszczowej sprowadzającej grawitacyjnie wody opadowe do istniejących kanałów w ul. Górnej i Armii Krajowej.

Sieć kanalizacyjną w zakresie średnic Ø200mm - Ø500mm wykonać z rur PVC SDR34 SN8 łącznie z przyłączami wpustów deszczowych natomiast odcinek o średnicy Ø800 mm z rur betonowych WIPRO klasy III.

Zaprojektowano studnie rewizyjne i połączeniowe z kręgów żelbetowych Ø1000mm, 1200mm i 1500mm z betonu B45 łączone na uszczelkę gumową w/g PN-B-10729:1999 z włazami przejazdowymi typu ciężkiego (40t). Ponadto na kolektorach w celu wykonania przyłączy zamontowano trójniki PVC 400/200/45°.

Projekt kanalizacji deszczowej zawarty jest w oddzielnym opracowaniu branżowym. Elementy sieci kanalizacji deszczowej pokazano na planszy nr 2 opracowania.

6.4.7. Sieć wodociągowa

Zgodnie z warunkami technicznymi istniejące wodociągi zlokalizowane w zakresie budowy ronda wykonane z rur żeliwnych i AC (azbestocement) przy przebudowie nawierzchni zakwalifikowano do całkowitej wymiany wraz z istniejącą armaturą i przyłączami do posesji.

Trasy przebiegu przebudowy sieci wodociągowej oraz budowy przyłączy do działek jak i średnice rurociągów zaprojektowano w oparciu o warunki techniczne, własne obliczenia oraz ustalenia z Inwestorem i właścicielami prywatnych nieruchomości.

Zaprojektowane wodociągi wg PN –EN-1452-1_1-5:2000 rury i kształtki z polietylenu klasy PE typ SDR 11 PN12,5 zgrzewane elektrooporowo. Projektowana sieć uzbrojono w hydranty p. poż. DN100 typu nadziemnego.

Projekt sieci wodociągowej zawarty jest w oddzielnym opracowaniu branżowym. Elementy sieci wodociągowej pokazano na planszy nr 2 opracowania.

6.4.8. Kanalizacja sanitarna wraz z przyłączami

Projektuje się kanały grawitacyjne z rur PVC DN200 i 160mm Klasy S a na nich kontrolne studzienki przelotowe i połączeniowe okrągłe d=1000 mm z kręgów betonowych. Na istniejącym kanale PVC Ø200mm w celu wykonania przyłącza zamontowano trójnik PVC 200/160/45°.

Projekt przebudowy kanalizacji sanitarnej zawarty jest w oddzielnym opracowaniu branżowym.

Elementy sieci kanalizacji sanitarnej pokazano na planszy nr 2 opracowania

6.4.9. Likwidacja istniejących kanałów

Istniejące wodociągi i kanały opisane na projekcie zagospodarowania terenu jako „odcinki do wyłączenia lub demontażu” należy zlikwidować poprzez demontaż w przypadku układania nowego rurociągu po dotychczasowej trasie. Likwidowane elementy sieci należy wywieźć na składowisko odpadów.

Pozostałe rurociągi należy „zamulać” odcinkami po ok. 20-30m przy użyciu piasku stabilizowanego cementem (w proporcjach 1m³ piasku / 100 kg cementu).

Po wyłączeniu rurociągów z eksploatacji należy wykonać inwentaryzację i wprowadzić zmiany do zasobów geodezyjnych.

Nie wyklucza się istnienia innych kolizji uzbrojenia terenu z projektowanymi elementami drogowymi zagospodarowania terenu.

Wszystkie elementy zagospodarowania terenu pokazano na planszy nr 2 opracowania.

7. Zieleń drogowa

Projekt przewiduje wycinkę drzew kolidujących z inwestycją, usunięcie krzewów na części pasa rozdziału al. Armii Krajowej oraz z rejonu chodnika przy działce nr 4/14.

Drzewa do wycinki rosną na terenach przewidzianych pod zabudowę oraz na trasie lub pobliżu wykopów do umieszczenia infrastruktury ziemnej.

7.1. Zieleń wysoka

Projekt przewiduje według oddzielnego opracowania nasadzenia drzew liściastych o formach kolumnowych w ilości nie mniejszej niż wyciętych.

7.2. Zieleń niska

Nasadzenia w postaci krzewów ozdobnych przewiduje się wykonać na wyspie środkowej ronda, w pasie rozdziału pomiędzy jezdniami al. Armii Krajowej, oraz na terenach wokół ronda. Na pozostałym terenie przyległym do jezdni, chodników i ścieżek rowerowych przewiduje się urządzenie trawników. Projekt zieleni zawarty jest w oddzielnym opracowaniu.

8. Elementy małej architektury

Na obszarze objętym projektem elementy małej architektury stanowią umieszczone wzdłuż chodników kosze na śmieci oraz wiata przystankowa.

Projekt przewiduje:

- przestawienie wiaty przystankowej w nowe miejsce,
- montaż metalowych koszy na śmieci w ilości 34 szt.
- montaż metalowych koszy na odchody zwierzęce w ilości 17 szt.
- montaż ławek metalowo-drewnianych z oparciem dług. 1,8m w ilości 16 szt.

Rozmieszczenie wszystkich elementów zagospodarowania terenu pokazano na planszy nr 2 opracowania.

9. Informacje o terenie

Teren znajduje się poza zasięgiem stref ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, dziedzictwa kulturowego i zabytków kultury współczesnej.

10. Określanie obszaru oddziaływania obiektu

Analizę przeprowadzono w oparciu o :

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz.U. Nr 43, poz.430/ - analogia.
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r.

Obszar oddziaływania obejmuje działki położone w Piotrkowie Tryb:

obręb 23 dz. nr 4/15, 4/27, 4/28, 4/29, 4/30, 4/32, 4/46, 4/47, 4/48, 4/49, 4/50, 338, 386/2, 386/3, 386/7, 386/8, 386/9, 386/10, 386/12, 386/13,
obręb 31 dz. nr 14/9, 14/10, 14/11, 14/27, 14/29, 14/31,
obręb 32 dz. nr 1/3, 1/4, 1/5.

Budowa ronda podyktowana jest poprawą stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego pojazdów, pieszych i rowerzystów, poprawą przepustowości, płynności ruchu i przejrzystości skrzyżowania jak również złym stanem technicznym jezdni w obrębie dotychczasowego skrzyżowania oraz ulicach dojazdowych.

Inwestycja nie należy do przedsięwzięć zaliczających się do inwestycji mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Inwestycja podniesienie estetykę, funkcjonalność oraz poprawę stanu nawierzchni. Wpłynie także korzystnie na bezpieczeństwo użytkowników oraz poprzez zastosowanie „cichych” nawierzchni na zmniejszenie emisji hałasu pyłów i spalin.

Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdzono, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany.

11. Określenie wpływu eksploatacji górniczej

Teren znajduje się poza strefą obszarów górniczych.

12. Charakter i cechy istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska

Nie przewiduje się ujemnego wpływu inwestycji na stan środowiska.

13. Usuwanie oraz utylizacja odpadów i substancji uciążliwych

W projekcie przewidziano wykorzystanie materiałów z rozbiórki t.j. kostki betonowej, krawężników, płyt chodnikowych, warstw mineralno-bitumicznych po ich segregacji do recyklingu.

14. Ochrona interesów osób trzecich

Przedmiotowa inwestycja nie narusza interesów osób trzecich.

15. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

W opracowaniu przewidziano na przejściach dla pieszych i przejazdach dla rowerzystów obniżenie krawężników do 1 cm w świetle które nie stanowią barier architektonicznych .

Opracowali:

1. mgr inż. Tadeusz Budkowski
upr. SWK/0086/POOD/04

2. techn. Jerzy Włodarczyk
GP.IV.7342/48/94

3. mgr inż. Tadeusz Pabin
UAN.V.8388(24)87