

**„PROJEKT BUDOWLANY ZE SZCZEGÓŁOWOŚCIĄ
PROJEKTU WYKONAWCZEGO NA MODERNIZACJĘ CIĄGÓW
KOMUNIKACYJNYCH NA TERENIE TRZEMESZNA – POPRAWA
BEZPIECZEŃSTWA PIESZYCH I ROWERZYSTÓW”**

NAZWA I KODY WEDŁUG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ

GRUPA ROBÓT 452: Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz robót w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

KLASA ROBÓT 4523: Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównanie terenu

KATEGORIA ROBÓT 45233: Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg

KOD CPV 45233252-0: Roboty w zakresie nawierzchni ulic

ZAMAWIAJĄCY: **GMINA TRZEMESZNO**
UL. H. DĄBROWSKIEGO 2
62-240 TRZEMESZNO

BIURO PROJEKTOWE: **SBD PROJEKT**
KRYSTIAN ORZEŁ
UL. BEŁCHATOWSKA 12
60-161 POZNAŃ

PROJEKTANT: MIROSŁAWA IGNASIAK (UPR. NR 476/87/PW)

LIPIEC 2014

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Plan zagospodarowania terenu
2. Opis techniczny
3. Informacja o planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

II. CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA

1. Oświadczenie projektanta
2. Uprawnienia projektanta
3. Przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa
4. Wypis z MPZP
5. Wypis z rejestru gruntów
6. Wyrys mapy własnościowej 1:2000

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny
2. Plan sytuacyjny - Al. Niepodległości w Trzemesznie.
3. Przekroje normalne - Al. Niepodległości w Trzemesznie.
4. Szczegóły konstrukcyjne - Al. Niepodległości w Trzemesznie.
5. Plan sytuacyjny - od Al. Niepodległości do garaży.
6. Przekroje normalne - od Al. Niepodległości do garaży.
7. Przekroje normalne, Szczegóły konstrukcyjne - od Al. Niepodległości do garaży.
8. Szczegóły konstrukcyjne - od Al. Niepodległości do garaży.
9. Plan sytuacyjny - obszar bloku nr 9.
10. Przekroje normalne, Szczegóły konstrukcyjne - obszar bloku nr 9.
11. Plan sytuacyjny - ul. Piastowska w Trzemesznie.
12. Przekroje normalne - ul. Piastowska w Trzemesznie.
13. Szczegóły konstrukcyjne - ul. Piastowska w Trzemesznie.
14. Plan sytuacyjny - ul. 22 Stycznia w Trzemesznie.
15. Przekroje normalne, Szczegóły konstrukcyjne - ul. 22 Stycznia w

Trzemesznie.

16. Plan sytuacyjny Al. Szymańskiego, odc. od ul. T. Kościuszki do dk 15.
17. Przekroje normalne, Szczegóły konstrukcyjne - Al. Szymańskiego, odc. od ul. T. Kościuszki do dk 15.
18. Przekrój podłużny - Al. Szymańskiego, odc. od ul. T. Kościuszki do dk 15
19. Przekroje poprzeczne - Al. Szymańskiego, odc. od ul. T. Kościuszki do dk 15.
20. Plan sytuacyjny - Al. Szymańskiego w Trzemesznie, odc. od dk 15 do ul. Dworcowej.
21. Przekroje normalne, Szczegóły konstrukcyjne - Al. Szymańskiego w Trzemesznie, odc. od dk 15 do ul. Dworcowej.
22. Schody

I. CZEŚĆ OPISOWA

1. PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

Przedmiotem projektu jest modernizacja ciągów komunikacyjnych na terenie Trzemeszna, ze szczególnym uwzględnieniem wyznaczenia trasy rowerowej oraz poprawie bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów.

W zakres ww. modernizacji wchodzi:

I etap Al. Niepodległości w Trzemesznie – Wykonanie chodnika oraz ścieżki rowerowej po lewej stronie Al. Niepodległości, na odcinku od ul. Gnieźnieńskiej – drogi krajowej nr 15 do skrzyżowania z ul. Foluską i T. Kościuszki.

II etap od Al. Niepodległości do garaży – Wykonanie chodnika oraz ścieżki rowerowej od Al. Niepodległości pomiędzy budynkami a blokiem nr 46, wykonanie nakładki z betonu asfaltowego na drodze osiedlowej, między garażami.

III etap obszar bloku nr 9 – Remont istniejącego chodnika oraz wykonanie ścieżki rowerowej przed blokiem nr 9 oraz wzdłuż ul. Piastowskiej.

IV etap ul. Piastowska w Trzemesznie – Poszerzenie istniejącego chodnika o 1,5m w celu utworzenia ciągu pieszo rowerowego po lewej stronie, wzdłuż bloków nr 10 – 4, oraz wykonanie ścieżki rowerowej przed blokiem nr 1.

V etap ul. 22 Stycznia w Trzemesznie - Wykonanie ścieżki rowerowej przy istniejącym chodniku, po prawej stronie na odcinku od ul. Piastowskiej do ul. T. Kościuszki oraz wykonanie nakładki z betonu asfaltowego w pasie jezdni przed ul. T. Kościuszki.

VI etap Al. Szymańskiego, odc. od ul. T. Kościuszki do dk 15 – Wykonanie nakładki z betonu asfaltowego w pasie jezdni.

VII etap Al. Szymańskiego w Trzemesznie, odc. od dk 15 do ul. Dworcowej - Wykonanie nakładki z betonu asfaltowego w pasie jezdni.

1.2. UZASADNIENIE INWESTYCJI:

Wyznaczenie trasy rowerowej poprzez budowę ścieżek rowerowych, poszerzenie chodników, wykonanie nakładek z betonu asfaltowego, ma zachęcić osoby do korzystania z rowerów. Zapewnienie ciągłości komunikacyjnej dla ruchu rowerowego oraz pieszego umożliwi dojazd rowerem oraz dojście piesze z terenu osiedla przy ul. Piastowskiej do zakładu PAROC POLSKA Sp. z o.o., oraz na teren dworca PKP. Odcinek trasy rowerowej i pieszej wzdłuż drogi krajowej nr 15 – ul. Gnieźnieńskiej stanowi odrębne opracowanie.

Obecna infrastruktura drogowa, rodzaje nawierzchni jezdni oraz brak chodników, i ścieżek rowerowych stanowi zagrożenie dla uczęszczających i nie zapewnia bezpiecznego ruchu rowerowego na Terenia miasta.

1.3. STAN ISTNIEJĄCY:

Al. Niepodległości w Trzemesznie, na odcinku od ul. Gnieźnieńskiej – drogi krajowej nr 15 do skrzyżowania z ul. Foluską i T. Kościuszki posiada jezdnie z betonu asfaltowego oraz chodnik po prawej stronie jezdni z kostki betonowej oraz po prawej stronie szerokie pobocze z zieleni, z wykonanymi zjazdami do posesji.

Na odcinku od Al. Niepodległości do garaży, pomiędzy budynkami a blokiem nr 46 są tereny zielone z jednym zjazdem do posesji, dalej istnieje droga osiedlowa z betonu asfaltowego o zmiennej szerokości, między garażami.

Przed blokiem nr 9 remont istniejącego chodnika oraz budowa ścieżki rowerowej odbywać się będzie na terenie zielonym.

Ul. Piastowska posiada jezdnię z betonu asfaltowego, po lewej stronie wzdłuż bloków nr 10 – 4, chodnik jednostronny z kostki betonowej o szerokości 2m oraz miejsca postojowe.

Ul. 22 Stycznia posiada jezdnię z betonu asfaltowego oraz obustronne chodniki z kostki betonowej o szerokości 1,20m po lewej stronie (kierunek od ul. T. Kościuszki) i szerokości 2m po prawej stronie jezdni.

Al. Szymańskiego, odcinek od ul. T. Kościuszki do dk 15 stanowi jezdnie - ciąg pieszo jezdny o szerokości od 4,8m do 2,30m, o nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego oraz jednostronny chodnik o szerokości od 0,8m do 1,60m z kostki betonowej. Na al. Szymańskiego, na odcinku od dk 15 do ul. Dworcowej – jezdnie - ciąg pieszo jezdny o szerokości od 2,00m do 2,20m posiada nawierzchnię z betonu asfaltowego.

Ww. obszar na którym projektowane są ciągi komunikacyjne, posiada następującą infrastrukturę techniczną:

- sieć wodociągowa,
- kanalizacja ogólnospławna,
- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa,
- przyłącza kanalizacji sanitarnej, wody,
- wpusty uliczne i przykanaliki,
- gazociąg,
- kable telekomunikacyjne,
- oświetlenie drogowe,
- kable energetyczne.

Z uwagi, że zakres robót drogowym obejmuje wykonanie nakładki z betonu asfaltowego na istniejącej nawierzchni oraz ułożenie chodników i zjazdów na głębokości śr. 25cm nie zachodzi ingerencja w istniejącą infrastrukturę podziemną i nie jest wymagane z

uzgodnienie z gestorami sieci.

1.4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU:

Projektuje się wykonanie ścieżek rowerowych dwukierunkowych z betonu asfaltowego o szerokości 2,00m, chodników z betonu asfaltowego o szerokości 1,50m, poszerzenie istniejącego chodnika o 1,50m z kostki betonowej, wykonanie nakładek z betonu asfaltowego o szerokościach istniejących ciągów komunikacyjnych.

I etap Al. Niepodległości – wykonanie ścieżki rowerowej w pasie pobocza po lewej stronie jezdni. Ścieżka rowerowa z betonu asfaltowego będzie miała szerokość 2m i będzie pełnić funkcję ścieżki rowerowej dwukierunkowej. Wzdłuż ścieżki rowerowej wykonany zostanie chodnik o szerokości 1,5m z betonu asfaltowego. Ścieżka rowerowa zostanie oddzielona od chodnika oznakowaniem poziomym - linią ciągłą P-1a. Ponadto na ścieżce rowerowej wyznaczone zostaną symbole rowerów P-23 wraz ze strzałkami P-8a, pokazującymi dwukierunkowość ścieżki. Za pomocą znaków pionowych C16/13 i C16a/13a od strony dk 15 pokazano początek i koniec drogi dla pieszych i rowerów. Z al. Niepodległości rowerzysta dalej kierowany jest przejazdem dla rowerzystów P11, wzdłuż przejścia dla pieszych P-10 przez ul. Foluską i kontrapasem zjeżdża z ul. Foluskiej, w obszarze skrzyżowania, pomiędzy posesje o nr 2 i 46. Na skrzyżowaniu kontrapas wykonany zostanie z masy chemoutwardzalnej w kolorze czerwonym, z symbolami P-23. Znakami pionowymi F-10a kierowca zostanie poinformowany o kierunkach ruchu. Skrzyżowanie zostanie uzupełnione tablicami T-6a określającymi trasy z pierwszeństwem przejazdu. Za pomocą oznakowania poziomego rozdzielone zostaną kierunki ruchu.

II etap Al. Niepodległości do garaży - wjeżdżając z al. Niepodległości między posesje nr 2 i 46 rowerzysta najpierw ciągiem pieszo rowerowym oznaczonym znakiem C16/13, dalej ścieżką rowerową o szerokości 2m, z betonu asfaltowego, dwukierunkową przy bloku nr 46a dojedzie do drogi wewnętrznej między garażami. Wzdłuż ścieżki wykonany zostanie chodnik z betonu asfaltowego, o szerokości 1,5m. Odcinek ścieżki rowerowej i chodnika przy bloku nr 46a oznakowany będzie znakami pionowymi C16/13, C16a/13a. Chodnik od ścieżki rowerowej oddzielać będzie linia P-1a. Na ścieżce pojawią się symbole rowerów P-23 oraz strzałki określające dwukierunkowość ścieżki P-8a. Na drodze osiedlowej pomiędzy garażami rowerzysta poruszać się będzie jako normalny uczestnik ruchu. Na istniejącej nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego o szerokości od 3m (poszerzenie do 5m) do 12,10m ułożona zostanie nakładka z betonu asfaltowego gr. 5cm.

III etap obszar Bloku Nr 9 - za budynkami garaży rowerzysta wjeżdża na ścieżkę

rowerową dwukierunkową o szerokości 2m, z betonu asfaltowego, oddzieloną pasem zieleni o szerokości 2,5m od chodnika o szerokości 2m. Istniejąca lokalizacja chodnika nie ulega zmianie. Wymieniona zostanie konstrukcja nawierzchni chodnika na kostkę betonową typu Cegła koloru szarego. Rowerzysta wyznaczoną ścieżką rowerową jedzie równoległe do bloku nr 9 do ul. Piastowskiej, i dalej równoległe do ul. Piastowskiej wybudowaną ścieżką rowerową poza jezdnią. Na wysokości bloku nr 10 rowerzysta przejeżdża przez jezdnię ul. Piastowskiej na ciąg pieszo rowerowy przy bloku nr 10. Przejazd przez jezdnię oznakowany zostanie znakami D-6a, P-11, masą chemoutwardzalną koloru czerwonego oraz dodatkowo znakami A-24. Ścieżka rowerowa oznakowana jest znakami C13 i C13a, P-23 i P-8a, chodnik znakiem C16.

IV etap ul. Piastowska. Przy bloku nr 10 istniejący chodnik o szerokości 2m z kostki betonowej zostanie poszerzony do szerokości 3,5m również z kostki betonowej. Na odcinku wzdłuż bloków nr 10, 6, 4 ruch rowerowy odbywać się będzie na zasadach ciągu pieszo rowerowego bez wyznaczenia ścieżki rowerowej. Za budynkiem 2a rowerzysta przejeżdża przez jezdnię ul. Piastowskiej w kierunku bloku nr 1. Przejazd przez jezdnię oznakowany będzie znakiem D-6a, A-24, P11 oraz wykonany zostanie z masy chemoutwardzalnej koloru czerwonego. Ruch kierowców zostanie spowolniony przez istniejący próg zwalniający. Dalej rowerzysta wjeżdże na ścieżkę rowerową dwukierunkową o szerokości 2m, z betonu asfaltowego i pojedzie wzdłuż bloku nr 1 w kierunku ul. 22 Stycznia. Ścieżka rowerowa oznakowana jest znakami C13 i C13a, P-23 i P-8a. Po raz kolejny rowerzysta przejeżdża przez jezdnię. Przejazd ten oznakowany zostanie znakami D-6a, P-11, masą chemoutwardzalną koloru czerwonego oraz dodatkowo znakami A-24. Następnie rowerzysta wjedzie na nowo projektowaną ścieżkę rowerową dwukierunkową o szerokości 2m z betonu asfaltowego, wykonaną przy istniejącym chodniku o szerokości 1,20m z kostki betonowej.

V etap ul. 22 Stycznia. Na ul. 22 Stycznia na odcinku od ul. Piastowskiej do ul. T. Kościuszki po prawej stronie, przy istniejącym chodniku, wybudowana zostanie ścieżka rowerowa dwukierunkowa o szerokości 2m, z betonu asfaltowego. Do bloku nr 3 rowerzysta będzie jechał ww. ścieżką poza jezdnią, oznakowaną znakami C16/13, P-23, P-8a. Dalej rowerzysta zjedzie na jezdnię. Na jezdni za pomocą oznakowania poziomego liniami P-1a, P-1e oraz symbolami P-8a, P-23 wyznaczona będzie ścieżka rowerowa dwukierunkowa. Z uwagi, że ul. 22 Stycznia jest ulicą jednokierunkową, od strony ul. T. Kościuszki wykonany zostanie kontrapas z masy chemoutwardzalnej koloru czerwonego. W celu zapewnienia widoczności oznakowania poziomego na jezdni oraz komfortu jazdy na istniejącej konstrukcji jezdni wykonana zostanie nakładka z betonu asfaltowego gr. 5cm.

VI etap Al. Szymańskiego odc. od ul. T. Kościuszki do drogi krajowej nr 15. Al. Szymańskiego jest drogą bez przejazdu, wąską zapewniającą dojazd do nieruchomości. Istniejący stan techniczny nawierzchni kwalifikuje ją do remontu. W celu regeneracji nawierzchni planuje się ułożenie nakładki z betonu asfaltowego gr. 5cm. Wjazd na al. Szymańskiego oznakowany będzie znakami B-1 z tabliczką nie dotyczy dojazdu do posesji oraz rowerzystów, i znakiem D-40 „strefa zamieszkania”. Po przeciwnej stronie ustawiony zostanie znak D-41. Za budynkami oraz od strony drogi krajowej – ul. Gnieźnieńskiej istniejący deptak zostanie oznakowany znakiem C-16 z tabliczką „Dopuszczony ruch rowerowy”. W celu przypomnienia pieszym i kierowcom, że może pojawić się rowerzysta proponuje się zastosować dodatkowo symbole rowerów P-23. Wzdłuż ścieżki projektuje się ławki i kosze uliczne.

VII etap Al. Szymańskiego odc. od drogi krajowej nr 15 do ul. Dworcowej. Na ww. odcinku al. Szymańskiego stanowi deptak. Pomiędzy dk 15 a ul. Przemysłową należy zachować możliwość dojazdu do posesji nr 9. Istniejące oznakowanie znakami B-2 z tabliczką nie dotyczy mieszkańców posesji nr 9, uzupełnione będzie napisem nie dotyczy rowerów. Na odcinku od ul. Przemysłowej do ul. Dworcowej jest więcej wjazdów do posesji dlatego proponuje się ustawić znaki B-1 z tabliczką nie dotyczy dojazdu do posesji oraz rowerzystów, D-40 „strefa zamieszkania”. Po przeciwnej stronie ustawiony zostanie znak D-41. Przy schodach i zjeździe na ul. Dworcową oraz przy rowie dk 15 zamontowane zostaną bariery wygradzeniowe z poręczą U-11a. Na istniejącej nawierzchni jezdni projektuje się wykonanie nakładki z betonu asfaltowego gr. 5cm oraz uzupełnienie nawierzchni z asfaltu na istniejących zjazdach. Przy ul. Dworcowej istniejące schody należy rozebrać i wykonać na nowo z kostki betonowej gr. 8cm.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Umowa nr ZPP.271/16/2014 na wykonanie prac projektowych z dnia 30 kwietnia 2014r.
- Mapy sytuacyjno wysokościowe z naniesionym uzbrojeniem podziemnym w skali 1:500 i aktualną niwelacją wykonana przez GEO GIS Jakub Alejski ul. Roosevelta 120 62-200 Gniezno.
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Program funkcjonalno użytkowy przekazany przez Inwestora.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U z 1999r. Nr 43 poz. 430).
- Inwentaryzacja stanu istniejącego.
- Pomiary własne projektanta.

2.2. ZAKRES OPRACOWANIA:

Przygotowanie i opracowanie dokumentacji projektowej modernizacją ciągów komunikacyjnych na terenie Trzemeszna, obsługującej ruch rowerowy i pieszy od zakładu PAROC POLSKA Sp. z o.o., wzdłuż drogi krajowej nr 15 (poza niniejszym opracowaniem), al. Niepodległości, przez tereny Spółdzielni Mieszkaniowej, ul. Piastowską, ul. 22 Stycznia, Al. Szymańskiego przez dk 15 do ul. Dworcowej.

Dokumentacja zawiera:

- projekt techniczny wraz z planem sytuacyjnym, przekrojami normalnymi, szczegółami konstrukcyjnymi, przekrojem podłużnym, przekrojami poprzecznymi,
- przedmiar robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne niezbędne do wykonania dokumentacji projektowej,
- informacje o planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- projekt stałej zmiany organizacji ruchu,
- kosztorys inwestorski.

2.3. I ETAP AL. NIEPODLEGŁOŚCI

2.3.1. Wykonanie ścieżki rowerowej w pasie pobocza po lewej stronie jezdni. Ścieżka rowerowa z betonu asfaltowego o szerokość 2m. Wzdłuż ścieżki rowerowej wykonany zostanie chodnik o szerokości 1,5m z betonu asfaltowego. Obramowanie nawierzchni stanowić będzie obrzeże betonowe 8x30x100cm, wykonane na ławie betonowej z betonu B-15. W ww. ciągu istniejące zjazdy pozostają bez zmian. Natomiast do nowych działek projektuje się zjazdy o szerokości 4m i 5m, z kostki betonowej gr. 8cm. Spadek poprzeczny ścieżki rowerowej i chodnika projektuje się w kierunku zabudowań na pas zieleni 1%. Przez zjazdy wykonany zostanie ściek z dwóch rzędów kostki betonowej typu Cegła gr. 8cm.

2.3.2. DANE OGÓLNE:

Ulica o charakterze lokalnym w zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej.

Ulica zaliczona do kategorii dróg gminnych.

Długość odcinka 186,26m.

Szerokość w liniach rozgraniczających: śr. 17,50m.

Spadek poprzeczny projektowany 1%.

Rzędne terenu: od 111,56 m n. p. m do 113,20 m n. p. m.

Projektowane ciągi komunikacyjne zlokalizowane są na działce nr 2, 20/7.

2.3.3. DANE PROJEKTOWE:

2.3.3.1. Parametry projektowe

Szerokość chodnika: 1,50m.

Szerokość ścieżki rowerowej: 2,00m

Szerokość pasów zieleni: 1,50m, 2,00m

Szerokość zjazdów: od 4,00m do 5,00m

2.3.3.2. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni chodnika

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S gr. 5cm kolor czarny
- Podbudowa z kruszywa łamanego twardego (melafir, gabro) 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 10cm

- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm

Konstrukcja nawierzchni ścieżki rowerowej

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S gr. 2cm kolor czerwony
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC8S gr. 3cm kolor czarny
- Podbudowa z kruszywa łamanego twardego (melafir, gabro) 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 10cm
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm

Konstrukcja nawierzchni zjazdów

- Kostka betonowa brukowa gr. 8cm – kolor grafitowy
- Podsypka cementowo – piaskowa gr. 5 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego twardego (melafir, gabro) 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm

Ograniczenia nawierzchni

- Ograniczenie zjazdów, chodnika, ścieżki rowerowej z obrzeża betonowego 8x30x100cm na ławie betonowej z oporem z betonu B-15
- Ograniczenie jezdni z krawężnika betonowego najazdowego 15x22x100cm, na podsypce cementowo piaskowej gr. 5 cm i na ławie betonowej z oporem z betonu B-15
- Na zjazdach ściek z dwóch rzędów kostki betonowej gr. 8cm typu Cegła, na ławie betonowej z betonu B-15

2.3.3.3. Materiał z rozbiórki:

- Wywóz gruzu, ziemi poza granice robót na odległość śr. 5km.

2.3.4. Odwodnienie

Odwodnienie zapewnia spadki podłużne i poprzeczne na teren zieleni.

2.4. II ETAP AL. NIEPODLEGŁOŚCI DO GARAŻY

2.4.1. Na wjeździe (km 0+000.00 do km 0+015.53) z al. Niepodległości między posesje nr 2 i 46 wykonana zostanie nawierzchnia z betonu asfaltowego szerokości 3,50m, gr. 5cm, zamknięta obrzeżem 8x30x100cm, na ławie betonowej z betonu B-15. Wzdłuż nawierzchni asfaltowej ułożone zostaną chodniki o szerokości 1,00m i 2,40m – 3,30m. Chodniki projektuje się z kostki betonowej gr. 8cm, kolor szary. Zjazd do posesji należy wykonać z kostki betonowej gr. 8cm, kolor grafitowy. Przy bloku nr 46a (km 0+015.53 do km 0+067.65) projektuje się ścieżkę rowerową z betonu asfaltowego o szerokość 2m. Wzdłuż ścieżki rowerowej wykonany zostanie chodnik o szerokości 1,5m z betonu asfaltowego. Obramowanie nawierzchni stanowić będzie obrzeże betonowe 8x30x100cm, wykonane na ławie betonowej z betonu B-15. Na drodze osiedlowej (km 0+067.65 do km 0+141.32) pomiędzy garażami na istniejącej nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego o szerokości od 3m (poszerzenie do 5m) do 12,10m ułożona zostanie nakładka z betonu asfaltowego gr. 5cm.

2.4.2. DANE OGÓLNE:

Teren zielony pomiędzy budynkami. Ulica osiedlowa o charakterze lokalnym w wielorodzinnej - bloki.

Długość odcinka 141,32m.

Szerokość w liniach rozgraniczających: do 12,10m.

Spadek poprzeczny projektowany 1%, 3%.

Rzędne terenu: od 112,38 m n. p. m do 113,28 m n. p. m.

Projektowane ciągi komunikacyjne zlokalizowane są na działce nr 201/6, 34/5, 201/2, 201/3, 201/4.

2.4.3. DANE PROJEKTOWE:

2.4.3.1. Parametry projektowe

Szerokość chodnika: 1,00m, 1,50m, od 2,40m do 3,30m

Szerokość ścieżki rowerowej: 2,00m

Szerokość jezdni: od 5,00m do 12,10m

Szerokość zjazdu: 5,80m

2.4.3.2. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni chodnika (km 0+000.00 do km 0+015.53)

- Kostka betonowa gr. 8cm, kolor szary,
- Podsypka cementowo – piaskowa gr. 5 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego twardego (melafir, gabro) 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm

Konstrukcja nawierzchni zjazdu

- Kostka betonowa brukowa gr. 8cm – kolor grafitowy
- Podsypka cementowo – piaskowa gr. 5 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego twardego (melafir, gabro) 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm

Konstrukcja nawierzchni chodnika (km 0+015.53 do km 0+067.65)

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S gr. 5cm kolor czarny
- Podbudowa z kruszywa łamanego twardego (melafir, gabro) 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 10cm
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm

Konstrukcja nawierzchni ścieżki rowerowej

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S gr. 2cm kolor czerwony
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC8S gr. 3cm kolor czarny
- Podbudowa z kruszywa łamanego twardego (melafir, gabro) 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 10cm
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm

Konstrukcja nawierzchni jezdni

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S gr. 5cm
- Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC8S śr. gr. 3cm
- Istniejąca nawierzchnia

Konstrukcja nawierzchni jezdni – poszerzenie

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S gr. 5cm
- Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego ac8s śr. gr. 3cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego twardego (melafir, gabro) 0/31,5 mm

stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm (układana i zagęszczana warstwowo po 10cm)

- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm

Ograniczenia nawierzchni

- Ograniczenie zjazdów, chodnika, ścieżki rowerowej z obrzeża betonowego 8x30x100cm na ławie betonowej z oporem z betonu B-15
- Ograniczenie jezdni z krawężnika betonowego najazdowego 15x22x100cm, krawężnika betonowego 15x30x100cm, na podsypce cementowo piaskowej gr. 5 cm i na ławie betonowej z oporem z betonu B-15

2.3.3.3. Materiał z rozbiórki:

- Wywóz gruzu, ziemi poza granice robót na odległość śr. 5km.

2.4.3. Odwodnienie

Odwodnienie zapewnia spadki podłużne i poprzeczne na teren zieleni. Na odcinku w km 0+067.65 do km 0+141.32 poprzez spadki poprzeczne 1%, 3% i podłużne wody opadowe odprowadzone zostaną do istniejącej kanalizacji deszczowej poprzez istniejące wpusty uliczne podlegające przebudowie wysokościowej wraz z wymianą spękanych elementów betonowych i kratki ściekowych, w celu dostosowania do projektowanych rzędnych jezdni. Na środku placu, między garażami projektowany jest ściek z dwóch rzędów kostki betonowej gr. 8cm, typu cegła oraz nowy wpust ściekowy uliczny kl. D 400 o wymiarach 620x420mm, o nośności 40 ton. Rzędne wpustu należy dostosować do projektowanej niwelety ulicy. Wpust osadzony na studzienkach z rur o średnicy 500mm i głębokości średnio 2m. Podłączenie do istniejącej kanalizacji deszczowej poprzez wykonanie nowych przykanalików z rury litej klasy SN8 PCV 160mm (zgodnie z PN-92/B 01707).

2.5. III ETAP OBSZAR BLOKU NR 9

2.5.1. Wykonanie ścieżki rowerowej w pasie zieleni. Ścieżka rowerowa z betonu asfaltowego o szerokość 2m. W odległości 2,5m od ścieżki rowerowej wykonany zostanie chodnik o szerokości 2,00m z kostki betonowej gr. 8cm, kolor szary. Obramowanie nawierzchni stanowić będzie obrzeże betonowe 8x30x100cm, wykonane na ławie betonowej z betonu B-15. Spadek poprzeczny ścieżki rowerowej i chodnika projektuje się na pas zieleni 1%, 2%.

2.5.2. DANE OGÓLNE:

Teren zielony w zabudowie wielorodzinnej, osiedlowej - bloki.

Długość odcinka 228,74m.

Spadek poprzeczny projektowany 1%, 2%.

Rzędne terenu: od 111,88 m n. p. m do 113,19 m n. p. m.

Projektowane ciągi komunikacyjne zlokalizowane są na działce nr 201/5, 38/9, 38/10, 38/7.

2.5.3. DANE PROJEKTOWE:

2.5.3.1. Parametry projektowe

Szerokość chodnika: 2,00m.

Szerokość ścieżki rowerowej: 2,00m

Szerokość pasa zieleni: 2,50m

2.5.3.2. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni chodnika

- Kostka betonowa typu Cegła gr. 6cm, kolor szary,
- Podsypka cementowo – piaskowa gr. 5 cm
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm

Konstrukcja nawierzchni ścieżki rowerowej

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S gr. 2cm kolor czerwony
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC8S gr. 3cm kolor czarny
- Podbudowa z kruszywa łamanego twardego (melafir, gabro) 0/31,5mm

stabilizowanego mechanicznie gr. 10cm

- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm

Ograniczenia nawierzchni

- Ograniczenie chodnika, ścieżki rowerowej z obrzeża betonowego 8x30x100cm na ławie betonowej z oporem z betonu B-15
- Ograniczenie jezdni z krawężnika betonowego najazdowego 15x22x100cm, na podsypce cementowo piaskowej gr. 5 cm i na ławie betonowej z oporem z betonu B-15

2.5.3.3. Materiał z rozbiórki:

- Wywóz gruzu, ziemi poza granice robót na odległość śr. 5km.

2.5.4. Odwodnienie

Odwodnienie zapewnia spadki podłużne i poprzeczne na teren zieleni.

2.6. IV ETAP UL. PIASTOWSKA.

2.6.1. Przy bloku nr 10 (km 0+000.00 do km0+140.58) istniejący chodnik o szerokości 2m z kostki betonowej zostanie poszerzony do szerokości 3,5m również z kostki betonowej gr. 8cm, kolor szary typ Cegła. W km 0+1040.58 do km 0+213.51 wykonana zostanie ścieżka rowerowa z betonu asfaltowego o szerokość 2m. W km 0+213.51 do km 0+266.74 przy istniejącym chodniku szer. 1,20m z kostki betonowej, projektuje się ścieżkę rowerową szer. 2,00m z betonu asfaltowego. Obramowanie nawierzchni stanowić będzie obrzeże betonowe 8x30x100cm, wykonane na ławie betonowej z betonu B-15.

2.6.2. DANE OGÓLNE:

Ulica o charakterze lokalnym w zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej - bloki

Ulica zaliczona do kategorii dróg gminnych.

Teren zielony w zabudowie wielorodzinnej, osiedlowej - bloki.

Długość odcinka 266,74m.

Spadek poprzeczny projektowany 1%, 2%.

Rzędne terenu: od 106,21 m n. p. m do 111,09 m n. p. m.

Projektowane ciągi komunikacyjne zlokalizowane są na działce nr 38/8, 160/2, 159/4, 158/1, 202/3, 156/6, 201/25, 201/23, 201/27.

2.6.3. DANE PROJEKTOWE:

2.6.3.1. Parametry projektowe

Szerokość chodnika istniejącego: 2,00m; 2,20m – poszerzenie o 1,50m; 1,20m,
Szerokość ścieżki rowerowej: 2,00m

2.6.3.2. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni chodnika poszerzenie

- Kostka betonowa typu Cegła gr. 6cm, kolor szary,
- Podsypka cementowo – piaskowa gr. 5 cm
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm

Konstrukcja nawierzchni ścieżki rowerowej

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S gr. 2cm kolor czerwony

- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC8S gr. 3cm kolor czarny
- Podbudowa z kruszywa łamanego twardego (melafir, gabro) 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 10cm
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm

Ograniczenia nawierzchni

- Ograniczenie chodnika, ścieżki rowerowej z obrzeża betonowego 8x30x100cm na ławie betonowej z oporem z betonu B-15
- Ograniczenie jezdni z krawężnika betonowego najazdowego 15x22x100cm, na podsypce cementowo piaskowej gr. 5 cm i na ławie betonowej z oporem z betonu B-15

2.6.3.3. Materiał z rozbiórki:

- Wywóz gruzu, ziemi poza granice robót na odległość śr. 5km.

2.6.4. Odwodnienie

Odwodnienie zapewnia spadki podłużne i poprzeczne na teren zieleni.

2.7. V ETAP UL. 22 STYCZNIA.

2.7.1. Na ul. 22 Stycznia na odcinku od ul. Piastowskiej do ul. T. Kościuszki po prawej stronie, przy istniejącym chodniku, wybudowana zostanie ścieżka rowerowa o szerokości 2m, z betonu asfaltowego. Obramowanie nawierzchni stanowić będzie obrzeże betonowe 8x30x100cm, wykonane na ławie betonowej z betonu B-15.

Na jezdni na odcinku w km 0+000.00 do km 0+096.17 na istniejącej nawierzchni asfaltowej ułożona zostanie nakładka z betonu asfaltowego gr. 5cm, o szerokości od 4,00m do 7,00m.

2.7.2. DANE OGÓLNE:

Ulica o charakterze lokalnym w zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej – bloki, oraz jednorodzinnej.

Ulica zaliczona do kategorii dróg gminnych.

Teren zielony w zabudowie wielorodzinnej, osiedlowej - bloki.

Długość odcinka 193,76m.

Spadek poprzeczny projektowany 1%, 2%.

Rzędne terenu: od 106,12 m n. p. m do 109,08 m n. p. m.

Projektowane ciągi komunikacyjne zlokalizowane są na działce nr 288, 201/27, 201/21, 201/26, 201/20, 201/18, 127, 2.

2.7.3. DANE PROJEKTOWE:

2.7.3.1. Parametry projektowe

Szerokość chodnika istniejącego: 1,20m

Szerokość ścieżki rowerowej: 2,00m

Szerokość jezdni: od 4,50m do 7,80m

2.7.3.2. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni ścieżki rowerowej

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S gr. 2cm kolor czerwony
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC8S gr. 3cm kolor czarny
- Podbudowa z kruszywa łamanego twardego (melafir, gabro) 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 10cm

- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm

Konstrukcja nawierzchni jezdni

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S gr. 5cm
- Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC8S śr. gr. 3cm
- Istniejąca nawierzchnia

Ograniczenia nawierzchni

- Ograniczenie chodnika, ścieżki rowerowej z obrzeża betonowego 8x30x100cm na ławie betonowej z oporem z betonu B-15
- Ograniczenie jezdni z krawężnika betonowego najazdowego 15x22x100cm, na podsypce cementowo piaskowej gr. 5 cm i na ławie betonowej z oporem z betonu B-15

2.7.3.3. Materiał z rozbiórki:

- Wywóz gruzu, ziemi poza granice robót na odległość śr. 5km.

2.7.4. Odwodnienie

Odwodnienie zapewnia spadki podłużne i poprzeczne do istniejącej kanalizacji.

2.8. VI ETAP AL. SZYMAŃSKIEGO ODC. OD UL. T. KOŚCIUSZKI DO DROGI KRAJOWEJ NR 15.

2.8.1. W celu regeneracji nawierzchni planuje się ułożenie nakładki z betonu asfaltowego gr. 5cm. Po stronie lewej zakłada się wymianę istniejącego krawężnika, na nowy betonowy o wymiarach 15x30x100cm, na ławie betonowej z betonu B-15. W istniejącym pasie chodnika z kostki betonowej zakłada się przełożenie kostki w miejscach zaniżonych oraz wymianę pokryw studzienek telekomunikacyjnych. Na odcinku od km 0+205.94 do km 281.88 należy wyremontować schody do posesji oraz uzupełnić nawierzchnię z betonu asfaltowego na istniejących zjazdach. Na odcinku w km 0+313.37 do km 0+448.94 po lewej strony należy ściąć pobocze na szer. 1,00m w celu zapewnienia spływu wód opadowych na teren zielony. Z uwagi na charakter rekreacyjny alei Szymańskiego projektuje się ławki umieszczone na nawierzchni z kostki betonowej gr. 6cm, kolor szary. Obramowanie nawierzchni stanowić będzie obrzeże betonowe 8x30x100cm, wykonane na ławie betonowej z betonu B-15. Przy ławki umieszczone zostaną kosze na śmieci.

2.8.2. DANE OGÓLNE:

Ulica o charakterze lokalnym w zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej.

Ulica zaliczona do kategorii dróg gminnych.

Długość odcinka 448.94m.

Spadek poprzeczny projektowany: 1,5%, 2,2%, 3%.

Spadek podłużny projektowany: od 0,66% do 3,1%

Rzędne terenu: od 103,95 m n. p. m do 105,95 m n. p. m.

Projektowane ciągi komunikacyjne zlokalizowane są na działce nr 2, 20, 57.

2.8.3. DANE PROJEKTOWE:

2.8.3.1. Parametry projektowe

Szerokość chodnika istniejącego: 1,60m

Szerokość jezdni: od 2,30m do 4,80m

2.8.3.2. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni jezdni

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S gr. 5cm
- Istniejąca nawierzchnia

Konstrukcja nawierzchni pod ławki

- Kostka betonowa typu Cegła gr. 6cm, kolor szary,
- Podsypka cementowo – piaskowa gr. 5 cm
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm

Ograniczenia nawierzchni

- Ograniczenie z obrzeża betonowego 8x30x100cm na ławie betonowej z oporem z betonu B-15
- Ograniczenie jezdni z krawężnika betonowego najazdowego 15x30x100cm, na podsypce cementowo piaskowej gr. 5 cm i na ławie betonowej z oporem z betonu B-15

2.8.3.3. Materiał z rozbiórki:

- Wywóz gruzu, ziemi poza granice robót na odległość śr. 5km.

2.8.4. Odwodnienie

Odwodnienie ulicy poprzez zastosowanie spadków podłużnych i poprzecznych. Spadki podłużne od 0,66% do 3,1%. Spadki poprzeczne jednostronne od 1,5%, 2,2%, 3% na jezdni. Zebranie wód opadowych poprzez istniejące wpusty uliczne podlegające przebudowie wysokościowej, w celu dostosowania do projektowanych rzędnych jezdni. Projektuje się także nowe wpusty ściekowe uliczne kl. D 400 o wymiarach 620x420mm, o nośności 40 ton. Rzędne wpustów należy dostosować do projektowanej niwelety ulicy. Wpusty osadzone na studzienkach z rur o średnicy 500mm i głębokości średnio 2m. Podłączenie do istniejącej kanalizacji ogólnospławnej poprzez wykonanie nowych przykanalików z rury litej klasy SN8 PCV 160mm (zgodnie z PN-92/B 01707). Na odcinku w km 0+205.94 do km 0+313.37 projektu się jeden wpust uliczny jak wyżej włączony przykanalikiem PCV 160mm do zbiornika zamkniętego na średnicy 1000mm głębokości 3m. Na studni należy zastosować wąż żeliwny typu ciężkiego, kl. D (nośność 40 ton) o wysokości korpusu min. 15cm, z kołnierzem gr. 5cm i pokrywą żebrowaną.

2.9. VII ETAP AL. SZYMAŃSKIEGO ODC. OD DROGI KRAJOWEJ NR 15 DO UL. DWORCOWEJ.

2.9.1. W celu regeneracji nawierzchni planuje się ułożenie nakładki z betonu asfaltowego gr. 5cm, na szerokości od 2,00m do 2,40m, bez ograniczenia opornikiem. W km 0+000.00 do km 0+024.90 po lewej stronie, oraz na zjazdach należy ułożyć korytka ściekowe z prefabrykatów 60x50cm, na ławie betonowej z betonu B-15. Z uwagi na podniesienie niwelety drogi, na zjazdach należy Przed ul. Dworcową należy wyremontować schody. Nową nawierzchnie schodów stanowić będzie kostka betonowa typu Cegła, kolor grafitowy gr. 6cm, na podbudowie betonowej B10 min. gr. 10cm. Zjazdy do posesji należy wykonać o nawierzchni z betonu asfaltowego gr. 5cm na podbudowie z tłucznia kamiennego gr. 15cm. Z uwagi na charakter rekreacyjny alei Szymańskiego projektuje się ławki umieszczone na nawierzchni z kostki betonowej gr. 6cm, kolor szary. Obramowanie nawierzchni stanowić będzie obrzeże betonowe 8x30x100cm, wykonane na ławie betonowej z betonu B-15. Przy ławka umieszczone zostaną kosze na śmieci.

2.9.2. DANE OGÓLNE:

Ulica o charakterze lokalnym w zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej.

Ulica zaliczona do kategorii dróg gminnych.

Długość odcinka 378.24m.

Spadek poprzeczny projektowany: 2%

Spadek podłużny projektowany: od 2% do 6,2%

Rzędne terenu: od 107,40 m n. p. m do 122,14 m n. p. m.

Projektowane ciągi komunikacyjne zlokalizowane są na działce nr 75, 43, 17/13.

2.9.3. DANE PROJEKTOWE:

2.9.3.1. Parametry projektowe

Szerokość jezdni: od 2,00m do 2,40m

Szerokość schodów: 2,20m

2.9.3.2. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni jezdni

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S gr. 5cm

- Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC8S śr. gr. 3cm
- Istniejąca nawierzchnia

Konstrukcja nawierzchni zjazdów

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S gr. 5cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego twardego (melafir, gabro) 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm

Konstrukcja nawierzchni pod ławki

- Kostka betonowa typu Cegła gr. 6cm, kolor szary,
- Podsypka cementowo – piaskowa gr. 5 cm
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm

Konstrukcja nawierzchni schodów

- Kostka betonowa typu Cegła gr. 6cm, kolor grafitowy,
- Podsypka cementowo – piaskowa min. gr. 4 cm
- Podbudowa betonowa B10 min. gr. 10cm
- Warstwa odsączająca z piasku min. gr. 20cm

Ograniczenia nawierzchni

- Ograniczenie z obrzeża betonowego 8x30x100cm na ławie betonowej z oporem z betonu B-15
- Ograniczenie jezdni z krawężnika betonowego najazdowego 15x30x100cm, krawężnika betonowego 15x30x100cm, na podsypce cementowo piaskowej gr. 5 cm i na ławie betonowej z oporem z betonu B-15
- Ograniczenie schodów opornik betonowy 10x25cm na ławie betonowej z oporem z betonu B-15

2.9.3.3. Materiał z rozbiórki:

- Wywóz gruzu, ziemi poza granice robót na odległość śr. 5km.

2.9.4. Odwodnienie

Odwodnienie ulicy poprzez zastosowanie spadków podłużnych i poprzecznych. Spadki podłużne od 2% do 6,2%. Spadki poprzeczne jednostronne od 1,5%, 2,2%, 3% na jezdni. Zebranie wód opadowych do projektowanych wpustów ściekowych ulicznych kl. D 400 o wymiarach 620x420mm, o nośności 40 ton. Rzędne wpustów należy dostosować do projektowanej niwelety ulicy. Wpusty osadzone na studzienkach z rur o średnicy 500mm i

głębokości średnio 2m. Podłączenie poprzez wykonanie nowych przykanalików z rury litej klasy SN8 PCV 160mm (zgodnie z PN-92/B 01707), do zbiornika zamkniętego na średnicy 1000mm głębokości 3m.

2.10. URZADZENIA ZABEZPIECZENIA ROBÓT:

W czasie trwania robót należy zapewnić dojście mieszkańcom do posesji. Przed rozpoczęciem robót poinformować mieszkańców o utrudnieniach w ruchu oraz zawiadomić Policję, Straż Pożarną, Pogotowie o możliwym braku dojazdu.

Roboty drogowe powinny zostać oznakowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170 z 2002r. poz. 1393), Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177 z 2003r. poz. 1729), Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 z 2003r. poz. 2181). Wykonawca robót zobowiązany jest przygotować projekt zmiany organizacji ruchu na czas trwania robót. Zmianę organizacji ruchu należy uzgodnić z organem zarządzającym ruchem, zarządcą drogi oraz policją. Przed rozpoczęciem robót należy powiadomić mieszkańców o utrudnieniach w ruchu. Roboty prowadzić od świtu do zmierzchu. W przypadku utrudnień komunikacji kierowców, ruch musi być nadzorowany przez pracowników uprawnionych do kierowania ruchem. Do oznakowania robót, należy stosować wyłącznie znaki drogowe odblaskowe, konstrukcja stojaków użytych do oznakowania powinna zapewnić ich stabilność. Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy robotach muszą być wyposażeni w odzież ochronną oznakowaną zgodnie z wymogami przepisów szczegółowych w tym zakresie. Sprzęt pracujący na robotach musi być wyposażony w sprawne urządzenia ostrzegawcze zgodnie z wymogami przepisów szczegółowych w tym zakresie,

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu użyte do zabezpieczenia oraz oznakowania robót, powinny być dobrze widoczne i utrzymane w należyтым stanie przez okres trwania robót. Wszystkie wykopy należy zabezpieczyć podwójną zaporą drogową U-20c. Lica urządzeń bezpieczeństwa ruchu (zapory drogowe, tablice kierujące i prowadzące – od strony ruchu pieszych lub pojazdów) powinny być odblaskowe. Odblaskowość urządzeń powinna być nie mniejsza niż odblaskowość znaków drogowych pionowych zastosowanych na danym odcinku drogi. Konstrukcje wsporcze urządzeń bezpieczeństwa ruchu muszą być stabilne i nie mogą powodować zagrożenia dla uczestników ruchu. Tablice prowadzące należy ustawić na wysokości 0,9m, licząc od płaszczyzny stanowiącej przedłużenie płaszczyzny jezdni do dolnej krawędzi tablicy, chyba że geometria łuku wymaga pewnego odstępstwa.

Tablice ciągłe lub pojedyncze ustawia się w taki sposób, aby były dobrze i w całości widoczne z odległości nie mniejszej niż 200 m. Zapory drogowe zabezpieczające miejsca robót należy umieszczać na wysokości od 0,9m do 1,1m, mierząc od poziomu nawierzchni drogi do górnej krawędzi zapór. Zapory drogowe powinny być pokryte po obu stronach pasami białymi i czerwonymi na przemian. Wszystkie zapory rozpoczynają się i kończą polem czerwonym. Dopuszczalne długości zapór drogowych wynoszą: 750, 1250, 1750, 2250 i 2750 mm. Jeżeli zachodzi potrzeba umieszczenia znaku drogowego na zaporze, to dolna krawędź znaku nie może znajdować się poniżej krawędzi zapory. Konstrukcja stojaków użytych do oznakowania powinna zapewnić ich stabilność.

Podczas oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym stosuje się znaki o jedną grupę wielkości wyższą niż stosowane na danym odcinku drogi. Obowiązująca wysokość umieszczania znaków to 2,20m; jeżeli na jednym słupku umieszcza się więcej niż jedną tarczę znaku, dolna krawędź najniższej tarczy znaku nie może być umieszczona niżej niż 0,9m od poziomu nawierzchni drogi; wysokość umieszczania znaków mierzy się od poziomu dolnej krawędzi tarczy z tym, że dodatkowa tabliczka pod znakiem nie ma wpływu na wysokość umieszczania tarczy.

2.11. UWAGI OGÓLNE:

Ze względu na charakter prowadzonych robót niezbędny jest nadzór inżyniersko – techniczny z uprawnieniami do kierowania robotami w zakresie budowy dróg.

Rozpoczęcie robót ze względu na istniejącą infrastrukturę podziemną, należy gestorom sieci. Prace drogowe wykonywać ze szczególną ostrożnością z uwagi na występowanie urządzeń infrastruktury podziemnej nie zinwentaryzowanych na podkładzie geodezyjnym. Podczas prowadzenia robót drogowych niezbędne jest przestrzeganie bezpieczeństwa i higieny pracy. Strefę robót oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich. Na podstawie informacji o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia wykonać plan bioz (kierownik budowy) dla ww. budowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U z 2003r. Nr 120 poz. 1126).

Niniejszy projekt należy zrealizować zgodnie ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót, obowiązującymi normami, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, sztuką inżynierską, warunkami wykonania i odbioru robót drogowych.

OPRACOWAŁA

3. Informacja o planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

3.1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U z 2003r. Nr 120 poz. 1126).

3.2. WSTĘP:

Specyfiką robót drogowych jest ich zagrożenie bezpośrednim sąsiedztwem ruchu mechanicznego sprzętu, pojazdów budowy oraz ruchu samochodów. W związku z tą sytuacją konieczne jest dostosowanie organizacji robót do zastanych warunków, zabezpieczenia i oznakowania robót, przeszkolenia i wyposażenia zatrudnionych pracowników w środki zapewniające im ochronę.

3.3. ZAKRES ROBÓT dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych elementów:

- Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogi),
- Roboty rozbiórkowe,
- Roboty ziemne,
- Wykonanie koryta pod jezdnie, chodnik, zjazdy, ścieżkę rowerową,
- Wykonanie wpustów ulicznych i przykanalików, studni,
- Ograniczenie krawężnikiem betonowym i obrzeżem betonowym,
- Profilowanie i zagęszczenie gruntu,
- Wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni,
- Ułożenie nawierzchni z betonu asfaltowego,
- Ułożenie nawierzchni z kostki betonowej,
- Regulacja studni kolektorowych i innych urządzeń podziemnych,
- Wykonanie oznakowania pionowego i poziomego.

3.4. WYKAZ ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA TERENU:

- sieć wodociągowa,
- kanalizacja ogólnospławna,
- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa,
- przyłącza kanalizacji sanitarnej, wody,
- wpusty uliczne i przykanaliki,
- gazociąg,

- kable telekomunikacyjne,
- oświetlenie drogowe,
- kable energetyczne.

3.5. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:

- sieć wodociągowa,
- kanalizacja ogólnospławna,
- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa,
- przyłącza kanalizacji sanitarnej, wody,
- wpusty uliczne i przykanaliki,
- gazociąg,
- kable telekomunikacyjne,
- oświetlenie drogowe,
- kable energetyczne,
- urządzenia infrastruktury podziemnej niezainwentaryzowane.

3.6. WSKAZANIA ZAGROŻEŃ:

- zagrożenie ogólne ruchem pojazdów mechanicznym budowy i innych uczestników ruchu drogowego,
- możliwość uszkodzenia urządzeń podziemnych,
- roboty nawierzchniowe,
- regulacja wysokościowa urządzeń infrastruktury technicznej.

Szczegółowy zakres i formę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U z 2003r. Nr 120 poz. 1126).

Plan bioz powinien zawierać:

- zagospodarowanie terenu budowy t. j. drogi komunikacyjne, miejsca postojowe na terenie budowy, strefy niebezpieczne, składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych, lokalizację pomieszczeń higieniczno – sanitarnych,
- ochrona przeciwpożarowa,
- nadzór nad bezpieczeństwem i ochroną zdrowia.

3.7. ZABEZPIECZENIE ROBÓT:

- Roboty oznakować tak, aby utrudnienia w ruchu dla mieszkańców były jak najmniejsze, lecz jednocześnie zapewniały bezpieczeństwo osobom wykonującym roboty drogowe,

- Przed rozpoczęciem robót należy powiadomić mieszkańców o utrudnieniach w ruchu,
- Zmianę organizacji ruchu oraz rozpoczęcie robót należy zgłosić Policji, organowi zarządzającemu ruchem,
- Wydzielić przejście dla pieszych i zabezpieczyć,
- W przypadku utrudnień komunikacji kierowców, ruch musi być nadzorowany przez pracowników uprawnionych do kierowania ruchem.
- Roboty prowadzić od świtu do zmierzchu.
- Do oznakowania robót, należy stosować wyłącznie znaki drogowe odblaskowe, konstrukcja stojaków użytych do oznakowania powinna zapewnić ich stabilność.
- Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy robotach muszą być wyposażeni w odzież ochronną oznakowaną zgodnie z wymogami przepisów szczegółowych w tym zakresie.
- Sprzęt pracujący na robotach musi być wyposażony w sprawne urządzenia ostrzegawcze zgodnie z wymogami przepisów szczegółowych w tym zakresie,
- Urządzenia bezpieczeństwa ruchu użyte do zabezpieczenia oraz oznakowania robót, powinny być dobrze widoczne i utrzymane w należytych stanie przez okres trwania robót.
- Wszystkie wykopy należy zabezpieczyć podwójną zaporą drogową U-20c. Lica urządzeń bezpieczeństwa ruchu (zapory drogowe, tablice kierujące i prowadzące – od strony ruchu pieszych lub pojazdów) powinny być odblaskowe. Odblaskowość urządzeń powinna być nie mniejsza niż odblaskowość znaków drogowych pionowych zastosowanych na danym odcinku drogi. Konstrukcje wsporcze urządzeń bezpieczeństwa ruchu muszą być stabilne i nie mogą powodować zagrożenia dla uczestników ruchu.
- Tablice prowadzące należy ustawić na wysokości 0,9m, licząc od płaszczyzny stanowiącej przedłużenie płaszczyzny jezdni do dolnej krawędzi tablicy, chyba że geometria łuku wymaga pewnego odstępstwa. Tablice ciągłe lub pojedyncze ustawia się w taki sposób, aby były dobrze i w całości widoczne z odległości nie mniejszej niż 200 m.
- Zapory drogowe zabezpieczające miejsca robót należy umieszczać na wysokości od 0,9m do 1,1m, mierząc od poziomu nawierzchni drogi do górnej krawędzi zapór. Zapory drogowe powinny być pokryte po obu stronach pasami białymi i czerwonymi na przemian. Wszystkie zapory rozpoczynają się i kończą polem czerwonym. Dopuszczalne długości zapór drogowych wynoszą: 750, 1250, 1750, 2250 i 2750 mm. Jeżeli zachodzi potrzeba umieszczenia znaku drogowego na zaporze, to dolna krawędź znaku nie może znajdować się poniżej krawędzi zapory. Konstrukcja stojaków użytych do oznakowania powinna zapewnić ich stabilność.
- Podczas oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym stosuje się znaki o

jedną grupę wielkości wyższą niż stosowane na danym odcinku drogi. Obowiązująca wysokość umieszczania znaków to 2,2m; jeżeli na jednym słupku umieszcza się więcej niż jedną tarczę znaku, dolna krawędź najniższej tarczy znaku nie może być umieszczona niżej niż 0,9m od poziomu nawierzchni drogi; wysokość umieszczania znaków mierzy się od poziomu dolnej krawędzi tarczy z tym, że dodatkowa tabliczka pod znakiem nie ma wpływu na wysokość umieszczania tarczy.

- Plac budowy zabezpieczyć zaporami,
- Do oznakowania robót, należy stosować wyłącznie znaki drogowe odblaskowe, konstrukcja stojaków użytych do oznakowania powinna zapewnić ich stabilność,
- Roboty wykonywać zgodnie z warunkami określonymi wymaganiami Prawa Budowlanego,
- Roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami zawartymi w projekcie,
- W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów dotyczących ochrony środowiska, przeciwpożarowych, bhp, ochrony interesów praw osób trzecich, przepisów związanych z wykonywanymi robotami,

3.8. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW:

- szkolenie wstępne musi obejmować wszystkich pracowników,
- pracowników należy zapoznać z technologią i kolejnością wykonywanych robót,
- wskazać pracownikom posadowienie urządzeń podziemnych i określić warunki pracy w ich pobliżu,
- szkolenie na stanowisku roboczym obejmuje każdego, kto na budowie po raz pierwszy wykonuje daną czynność technologiczną,
- każdorazowo należy informować o zasadach bezpiecznego zachowania przy robotach , które mają być aktualnie wykonywane,
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- stosowanie przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń,
- bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- oznakowanie maszyn drogowych,
- środki ochrony osobistej – ubrania ochronne, kamizelki z elementami odblaskowymi, rękawice ochronne, kaski ochronne, sprzęt ochrony osobistej.

3.9. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PLANU BIOZ:

- długość ciągu 1844mb,
- teren zabudowany,
- zabudowa jednorodzinna, zabudowa osiedlowa wielorodzinna,

- droga – ulica gminna klasy L,
- teren uzbrojony we wszystkie media,
- działki stanowią własność Gminy Trzemeszno, Trzemeszeńskiej Spółdzielni Mieszkaniowej.

OPRACOWAŁA

II. CZĘŚĆ FORMALNO - PRAWNA

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że „Projekt budowlany ze szczegółowością projektu wykonawczego na modernizację ciągów komunikacyjnych na terenie Trzemeszna – poprawa bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów” został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami i wytycznymi oraz że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

III. CZEŚĆ RYSUNKOWA