

Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem inwestycji jest:

Przebudowa ulic Sienkiewicza i Plutonowej w Mrągowie wraz z infrastrukturą techniczną, położonych w gminie Mrągowo, powiat mrągowski.

Inwestycja zlokalizowana będzie na działkach o numerach ewidencyjnych: 216/56, 216/68, 216/37, 226, 216/5, 227/4, 227/3, 216/22, 170, 171/1, 172/2, 216/47, 216/79, 181, 207/9 – obręb 06 Mrągowo.

1.1. Podstawa opracowania

Dokumentacja została wykonana na zlecenie inwestora – Gminy Mrągowo.

1.2. Materiały wyjściowe:

- Umowa zawarta z Gminą Mrągowo,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz. U. Nr 43, poz. 430/,
- podkład sytuacyjno – wysokościowy do celów projektowych wykonywany przez uprawnionego Geodetę,
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych Gdańsk 2012,
- Obowiązujące normy,
- Uzgodnienia z Zamawiającym oraz inne dołączone w dalszej części.

1.3. Zakres

Opracowanie obejmuje projekt budowlany i wykonawczy przebudowy ul. Plutonowej i Sienkiewicza wraz z infrastrukturą techniczną:

1.3.1. Projekt zagospodarowania terenu

1.3.2. Projekty budowlane i wykonawcze branżowe:

- Projekt branży drogowej w tym:
 - rozbiórkę istniejącej nawierzchni
 - budowę nowej konstrukcji jezdni szer. 5,00m,
 - budowę zjazdów indywidualnych i publicznych,
 - budowę chodników dla pieszych,
 - budowę chodników dla pieszych z możliwością parkowania pojazdu,
 - budowę parkingów.
- Projekt branży wod.-kan: budowy kanalizacji deszczowej w tym:
 - rozbiórkę istniejącej sieci deszczowej,
 - budowę nowej linii kanalizacji deszczowej z włączeniem do istniejącej sieci deszczowej w ul. Plutonowej,
 - budowę wpustów ulicznych.
- Projekt branży wod.-kan: przebudowy kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w tym:
 - rozbiórkę istniejącej kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej,
 - budowę nowej linii kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej z przyłączami do budynków do granic nieruchomości,
 - budowa hydrantów nadziemnych.
- Projekt branży elektroenergetycznej: oświetlenia ulicznego w tym:
 - likwidację istniejących opraw oświetleniowych,
 - budowę nowej linii oświetleniowej (słupy oświetleniowe i oprawy)

1.4. Inwestor

Gmina Miasto Mrągowo, ul. Królewiecka 60A, 11-700 Mrągowo

1.5. Jednostka projektowa

PRI BUDOMAR, ul. Jagiełły 24, 11-500 Giżycko

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Tereny przeznaczone pod inwestycję w przeważającej części stanowią pas drogowy i nie zmieniają swego sposobu użytkowania po zakończeniu prac budowlanych. Obszary, które zostaną w wyniku modernizacji zajęte przez infrastrukturę drogową, stanowią część związaną lub bezpośrednio przyległą do strefy komunikacyjnej.

2.1. Analiza powiązania dróg z innymi drogami publicznymi

Przebudowywane ulice Plutonowa i Sienkiewicza są drogami lokalnymi prowadzącymi ruch do domków jednorodzinnych i osiedli mieszkaniowych. Obie ulice łączą się poprzez skrzyżowania zwykle z ul. Wojska Polskiego, która należy do ciągu drogi krajowej nr 16.

2.2. Inwentaryzacja stanu istniejącego

2.2.1. Ulica Plutonowa

Posiada nawierzchnię asfaltową ograniczoną krawężnikami betonowymi. Istniejąca nawierzchnia jest w złym stanie technicznym ma liczne spękania, łaty, deformacje, na krawężnikach widoczne pęknięcia i ubytki betonu. Na początkowym odcinku, zgodnie z projektowanym kilometrażem trasy, widoczne są pozostałości nawierzchni betonowej, spękania i ubytki wypełnione masą bitumiczną. Szerokość ulicy zawiera się w granicach ok. 5,00-5,90. Po lewej stronie znajduje się chodnik z płytek betonowych 30x30 szer. 2,00m-1,50m. Po prawej na dł. ok. 30m zatoka postojowa o nawierzchni asfaltowej szer. ok. 2,50m. Zjazdy na posesje przeważnie asfaltowe, również gruntowe, betonowe lub z kostki brukowej betonowej.

Wody opadowe z nawierzchni utwardzonych odprowadzane są powierzchniowo częściowo w kierunku ul. Wojska Polskiego, a częściowo do systemu kanalizacji deszczowej znajdującego się w ul. Plutonowej.

2.2.2. Siegacz ul. Plutonowa

Na początku ul. Plutonowej po prawej stronie, znajdują się dwa zjazdy na drogi wewnętrzne. Drogi te tworzą pętlę wokół budynku nr 5. Zakres opracowania dotyczy odcinka drogi położonej na dz. nr 216/68. Droga posiada nawierzchnię betonową ograniczoną krawężnikami, łaty oraz spękania wypełnione są nawierzchnią bitumiczną. Po lewej stronie znajduje się chodnik z dojściem do budynku nr 5, oraz parking betonowy (poza opracowaniem). Chodnik szer. 1,50m z płytek betonowych 30x30. Zjazd do budynku nr 3a betonowy w krawężnikach betonowych.

Siegacz ul. Plutonowej nie jest wyposażony w kanalizację deszczową, wody opadowe z ww. odcinka spływają w kierunku ul. Plutonowej.

2.2.3. Ulica Sienkiewicza

Początek opracowania ul. Sienkiewicza przyjęto przy schody terenowych do ul. Kolejowej. Jezdnia posiada nawierzchnię asfaltową ograniczoną krawężnikami, na początkowym odcinku widoczne pozostałości nawierzchni betonowej z wypełnieniem masą bitumiczną. Widoczne spękania, łaty i ubytki nawierzchni. Po obu stronach jezdni chodniki z płytek betonowych 30x30cm. szer. 2,00m-1,00m. Po lewej stronie, kierując się ku DK 16, znajduje się podjazd z płytek chodnikowych i schody terenowe betonowe do budynku nr 12, oraz zatoka postojowa o nawierzchni asfaltowej dł. ok. 25m i szer. 2,50m.

Wody opadowe z ul. Sienkiewicza odprowadza się powierzchniowo, częściowo w kierunku ul. Wojska Polskiego a częściowo do kanalizacji deszczowej – dwa wpusty uliczne zlokalizowane są na początku ul. Sienkiewicza.

2.2.4. Łącznik ul. Sienkiewicza

Łącznik (jego opracowywany odcinek) zlokalizowany jest pomiędzy ul. Plutonową a ul. Sienkiewicza. Na początkowym fragmencie, poza zakresem przebudowy - do skrzyżowania z ul. Sienkiewicza posiada nawierzchnię z kostki brukowej betonowej na dalszym odcinku nawierzchnię bitumiczną ograniczoną krawężnikami betonowymi. Połączenia z ww. ulicami odbywają się przez skrzyżowania zwykłe. Nawierzchnia jest w dość dobrym stanie technicznym jedynie w obrębie skrzyżowań pojawiają się spękania, łaty i nierówności. Brak wyodrębnionych ciągów pieszych. Po lewej stronie za skrzyżowaniem z ul. Sienkiewicza znajduje się zatoka postojowa dł. ok. 10m i szer. ok. 2,50m o nawierzchni betonowej. Zjazdy asfaltowe, gruntowe i z betonowej kostki brukowej.

Jezdnia Łącznika nie jest zaopatrzona w system odwodnienia. Wody opadowe z całego odcinka odprowadzane są powierzchniowo w kierunku ul. Plutonowej.

2.3. Zestawienie istniejących elementów

– naw. asfaltowe	ok.3628 m ²
– naw.betonowe	ok.422 m ²
– naw. z płytek chodnikowych bet. 30/30	ok.897 m ²
– naw. z kostki brukowej betonowej	ok.68 m ²
– naw. z trylinki	ok.11 m ²
– krawężniki betonowe	ok.1295 mb
– obrzeża betonowe	ok.385 mb

Wszystkie ww. elementy przeznaczone są do rozbiórki.

2.4. Warunki geotechniczne

Dla potrzeb projektu wykonano pięć otworów wiertniczych głębokości od 4,0m do 5,0m, oraz dwa sondowania dynamiczne, typu DPL.

Badania zostały przeprowadzone dnia 04.08i 10.08.2015r.

Na badanym terenie stwierdzono występowanie niespoistych gruntów niewysadzinowych, w stanie średniozagęszczonym, w wykonywanych otworach do głębokości prowadzonego rozpoznania nie nawiercono wody gruntowej. Według kryteriów wysadzinowości gruntu i warunków wodnych, określono grupę nośności podłoża jako G1. Strefa przemarzania dla rejonu badań wynosi $H_z=1,0m$ p.p.t..

Szczegółowa opinia geotechniczna wraz z kartami otworów i wynikami badań sondą DPL stanowi oddzielne opracowanie.

2.5. Charakterystyka ruchu

Obszar objęty opracowaniem stanowi dzielnicę mieszkaniową. W związku z powyższym na w/w ciągach występuje głównie ruch samochodów osobowych, niewielki ruch samochodów dostawczych, oraz ruch samochodów komunalnych obsługujących przyległe nieruchomości.

2.6. Mury oporowe

Przewidziano rozbiórkę muru oporowego zlokalizowanego na ulicy Sienkiewicza od km 0+147,00 do km 0+205,24. Jest to niewysoki murek o szerokości śr. ok. 30cm.

2.7. Ogrodzenia

Na łączniku ul. Sienkiewicza przy budynkach mieszkalnych znajdują się ogrodzone ogródki działkowe, które „wchodzą” w działki gminne. Odgródzenia te uniemożliwiają wybudowanie wszystkich projektowanych elementów, dlatego należy je rozebrać i przestawić poza granice tych działek.

2.8. Urządzenia obce

W miejscu projektowanych robót w pasie drogowym występują następujące urządzenia obce:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć kanalizacji deszczowej,

- sieć telekomunikacyjna,
- napowietrzna oraz kablowa sieć elektroenergetyczna,
- sieć gazowa,
- sieć ciepłownicza.

3. STAN PROJEKTOWANY

Obszar planowanej inwestycji położony jest na terenie gminy Mrągowo i jest objęty MPZP, jako teren śródmieścia, obszaru koncentracji usług ogólnomiejskich z 2014r. oznaczony symbolem 034.KDD, 033KDD, 032KDD, 031KDD.

Inwestycja zlokalizowana zostanie na działkach o nr ewidencyjnych: 216/56, 216/68, 216/37, 226, 216/5, 227/4, 227/3, 216/22, 170, 171/1, 172/2, 26/47, 216/79, 181, 207/9 – obręb 06 Mrągowo.

3.1. Projektowane zmiany w zagospodarowaniu terenu

Przy projektowaniu ulic kierowano się, jak najlepszym wpasowaniem w istniejący stan zagospodarowania terenu (zabudowania, zjazdy itp.), wymogami inwestora, oraz potrzebami mieszkańców.

Wszystkie jezdnie przewidziano jako nawierzchnie wykonane z betonu asfaltowego szerokości 5,0m, chodniki, zjazdy, zatoki i miejsca postojowe jako nawierzchnie z kostki brukowej betonowej gr. 8cm.

Na ul. Plutonowej zaprojektowano obustronne chodniki szerokości 2,00m i 2,50m a od skrzyżowania z łącznikiem ul. Sienkiewicza szerokości 1,25m. W miejscu gdzie chodnik ma szerokość 2,50m dozwolone jest parkowanie pojazdów.

Sięgacz ul. Plutonowej wyposażony będzie w zatokę postojową na 10 stanowisk o wymiarach 2,50x5,00m, zlokalizowaną po prawej stronie jezdni. Tuż za zatoką zaprojektowano chodnik szer. 1,25m zapewniający komunikację pieszych. Po lewej stronie jezdni zaprojektowano chodnik szer. 2,00m.

Na ul. Sienkiewicza zaprojektowano chodniki szerokości 2,00m, w miejscach gdzie nie było możliwe utrzymanie tej szerokości, rozmiar chodnika dostosowano do istniejących warunków terenowych. Po lewej stronie ulicy przewidziano chodnik szer. 2,50m z możliwością parkowania pojazdów. W miejscu gdzie znajduje się pochylnia i schody terenowe przy jezdni zaprojektowano barierę ochronną a przy przejściu dla pieszych słupki blokujące, uniemożliwiające parkowanie pojazdów. Dalej po lewej stronie zaprojektowano zatokę postojową na 8 stanowisk o wymiarach 2,50x4,50 z opaską szerokości 0,50m. Natomiast po prawej stronie chodnik szerokości 2,00m. Na początkowym odcinku ul. Sienkiewicza zgodnie ze stanem obecnym zaprojektowano miejsce do zawracania, oraz miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych.

Wzdłuż łącznika ul Sienkiewicza po lewej stronie zaprojektowano chodnik szer. 2,00m, oddalony od jezdni pasem zieleni, o zmiennej szerokości lub pasem przeznaczonym na parkowanie pojazdów szer. 2,50m. Pas ten pełni funkcję zatoki postojowej o parkowaniu równoległym na której nie wyznaczono miejsc zatrzymania pojazdów.

Zaprojektowano obramowanie jezdni w krawężnikach betonowych wystających 12 cm ponad jezdnię, w miejscach zjazdów na posesje, zatok postojowych i miejsc zatrzymania pojazdów obniżone do 4cm, a w miejscu przejść dla pieszych do 2cm. Obramowanie zjazdów w miejscach przejścia przez chodnik oraz zakończenia chodników z możliwością parkowania pojazdów należy wykonać w opornikach obniżonych 1cm poniżej nawierzchni, chodniki natomiast, należy ograniczyć obrzeżem obniżonym 1cm poniżej nawierzchni.

3.2. Podstawowe parametry techniczne

3.2.1. Ulica Plutonowa

– długość proj. odcinka	207,27m
– szer. jezdni	5,00m
– szer. chodników dla pieszych	2,00m / 1,25m
– szer. chodników z możliwością parkowania pojazdów	2,50m

– parametry zjazdów indywidualnych szer. 3,00m, skos 1:1

3.2.2. Sięgacz ul. Plutonowa

– długość proj. odcinka 56,64m
– szer. jezdni 5,00m
– szer. chodników dla pieszych 2,00m / 1,25m
– parametry zatoki postojowej 10x2,50m/5,00m
– parametry zjazdu indywidualnego szer. 3,00m, promień 3,00m

3.2.3. Ulica Sienkiewicza

– długość proj. odcinka 205,24m
– szer. jezdni 5,00m
– szer. chodników dla pieszych 2,00m / 1,50m / 1,25m
– szer. chodników z możliwością parkowania pojazdów 2,50m
– parametry zatoki postojowej 8x2,50m/4,50m
– szer. opaski przy miejscach postojowych 0,50m
– parametry zjazdów indywidualnych szer. 3,00m, skos 1:1

3.2.4. Łącznik ul. Sienkiewicza

– długość proj. odcinka 171,72m
– szer. jezdni 5,00m
– szer. chodników dla pieszych 2,00m
– szer. miejsc postojowych 2,50m
– parametry zjazdów indywidualnych szer. 3,00m, skos 1:1
– parametry zjazdu publicznego (parking przy bud. nr 12) szer. 5,00m, skos 1:1

3.3. Zestawienie projektowanych nawierzchni

3.3.1. Nawierzchnia mineralno- bitumiczna:

– ul. Plutonowa 1062,50 m²
– sięgacz ul. Plutonowa 297,91 m²
– ul. Sienkiewicza 1121,46 m²
– łącznik ul. Sienkiewicza 890,32 m²

3.3.2. Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8cm :

– Zjazdy 359,70 m²
– chodniki dla pieszych 1500,85 m²
– chodniki z możliwością parkowania pojazdów 253,03 m²
– miejsca postojowe (łącznik ul. Sienkiewicza) 206,08 m²
– zatoki postojowe (ul. Sienkiewicza, sięg. ul. Plutonowa) 209,90 m²

3.3.3. Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8cm do przełożenia:

– łącznika ul. Sienkiewicza od 0+000,00 do 0+011,34 73,75 m²

3.4. Odwodnienie projektowanej nawierzchni

Wody opadowe z przebudowywanych ulic odprowadzane będą powierzchniowo poprzez zastosowanie spadków poprzecznych i podłużnych do projektowanej kanalizacji deszczowej.

3.5. Urządzenia obce

Urządzenia infrastruktury technicznej nowo projektowane lub wymagające przebudowy:

Sieć kanalizacji deszczowej – nowo projektowana.

Projektuje się sieć grawitacyjną z rur PVC-U SN8. oraz studnie rewizyjne , jako betonowe D_{wew}=1000mm z pierścieniem odciążającym i płytą pokrywową z włazem typu ciężkiego klasy D400 z żeliwa sferoidalnego. Wpusty należy wykonać z betonowych kręgów D_{wew}=500mm z

osadnikiem gł. 50cm.. Zwieńczenie wpustu stanowi kratka 600x400. Kratkę należy posadzić na pierścieniu odciążającym z płytą pośrednią.

Sieć kanalizacji sanitarnej – przebudowa.

Projektuje się sieć grawitacyjną z rur PVC-U SN8. oraz studnie rewizyjne, jako betonowe $D_{wew}=1000\text{mm}$ z pierścieniem odciążającym i płytą pokrywową z włazem typu ciężkiego klasy D400 z żeliwa sferoidalnego. Otwory dla istniejących przyłączy należy wykonać na miejscu budowy po uprzednim sprawdzeniu i ewentualnym skorygowaniu rzędnej i średnicy przyłącza.

Sieć wodociągowa – przebudowa.

Zgodnie z warunkami technicznymi zaprojektowano sieć wodociągową rozdzielczą z rur PEHD 100 PN10 SDR 17. Na trasie wodociągu zaprojektowano hydranty nadziemne DN 80, podłączenie poprzez zasuwę DN 80 (do rur PE 90) i kolana hydrantowe z zabezpieczeniem przed wysunięciem rury. Lokalizację zasuw przedstawiono w części graficznej opracowania.

Oświetlenie uliczne – nowo projektowane

Zaprojektowano nowe oświetlenie drogowego oraz przebudowę oświetlenia istniejącego tym:

- demontaż istn. słupów oświetleniowych z oprawami i opraw z wysięgnikami,
- demontaż przewodów linii napowietrznej oświetleniowej,
- wymiana opraw do lamp sodowych na oprawy z panelem LED na istn. słupach,
- budowa linii kablowych oświetleniowych, kable na całej długości należy układać w rurach HDPE dwuściennych $\varnothing 50$ o sztywności obwodowej min. $11,0 \text{ kN/m}^2$
- budowa latarni na słupach aluminiowych o wys. 9,0m oprawa z panelem LED.

Sieć telekomunikacyjna.

Trasa sieci nie wymaga przebudowy. W miejscach skrzyżowań z projektowaną infrastrukturą należy zastosować rury dwudzielne lub inne trwałe zabezpieczenie. W trakcie prowadzenia prac budowlanych należy postępować zgodnie z uzgodnieniem nr 66106/TODDROU/P/2015.

Sieć elektroenergetyczna.

Trasa sieci nie wymaga przebudowy. W miejscach skrzyżowań z projektowaną infrastrukturą należy zastosować rury dwudzielne lub inne trwałe zabezpieczenie. W trakcie prowadzenia prac budowlanych należy postępować zgodnie z uzgodnieniem z Energa – Operator SA nr 561/2015.

Sieć gazowa.

Trasa sieci nie wymaga przebudowy. Na obszarze prowadzenia prac budowlanych znajdują się nieczynna sieć gazowa. Rury kolidujące z nowoprojektowanymi sieciami należy usunąć.

Sieć ciepłownicza.

Trasa sieci nie wymaga przebudowy. Na obszarze prowadzenia prac budowlanych znajdują się nieczynna sieć ciepłownicza. Rury kolidujące z nowoprojektowanymi sieciami należy usunąć.

Na terenie objętym opracowaniem należy dokonać regulacji pionowej istniejących włazów, studni i urządzeń podziemnych.

4. ORGANIZACJA RUCHU

4.1. Organizacja ruchu na czas prowadzenia prac remontowych

Z analizy możliwości istniejącego układu komunikacyjnego wynika, że konieczne będzie prowadzenie prac przy częściowym wyłączeniu jezdni z ruchu. Wykonywanie prac na modernizowanej drodze odbywać się będzie w większości “metodą połówkową” z zachowaniem koniecznych standardów bezpieczeństwa.

Projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia prac remontowych nie jest objęty zamówieniem.

4.2. Docelowa organizacja ruchu

Projekt docelowej organizacji ruchu stanowi oddzielne opracowanie.

5. USTALENIA DOTYCZĄCE OCHRONY GRUNTÓW PRZEZNACZONYCH POD ZABUDOWĘ

Teren, na którym przewiduje się prowadzenie prac budowlanych nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Nie dotyczy

7. INFORMACJE O ZAGROŻENIU DLA ŚRODOWISKA

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213.1397 ze zmianami), przedsięwzięcie nie kwalifikuje się, jako przedsięwzięcie mogące zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Inwestycja obejmuje niewielki obszar, ewentualne uciążliwości będą związane z prowadzeniem prac budowlanych, będą one miały charakter krótkotrwały i nie wywrą negatywnego wpływu na środowisko.

8. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicach działek na których została ona zlokalizowana tj.: 216/56, 216/68, 216/37, 226, 216/5, 227/4, 227/3, 216/22, 170, 171/1, 172/2, 216/47, 216/79, 181, 207/9 – obręb 06 Mrągowo.

Projektowane zagospodarowanie terenu nie wprowadza istotnych zmian w dotychczasowym sposobie korzystania z terenu objętego inwestycją. Reguluje ruch pieszy i samochodowy poprzez wyznaczenie toru jazdy, miejsc postojowych i chodników.

9. UZGODNIENIA I DECYZJE

- Protokół z przeprowadzonej w dniu 18.11.2015 narady koordynacyjnej w Starostwie Powiatowym w Mrągowie
- Uzgodnienie z Orange Polska nr 7602/TODDR/P/2015 z dnia 16.11.2015
- Uzgodnienie z Pomorską Spółką Gazownictwa z dnia 18.11.2015
- Uzgodnienie z Energa Operator nr 561/2015z dnia 18.11.2015
- Uzgodnienie z Miejską Energetyką Ciepłą z dnia 18.11.2015
- Uzgodnienie z zakładem wodociągów i Kanalizacji w Mrągowie z dnia 18.11.2015