

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa zamierzenia budowlanego

Budowa ulicy „Świerkowa – Mariana Benki” w Targówce

Adres obiektu

**Ulica Świerkowa: Mińsk Mazowiecki gmina, jedn. ew. 141211_2.0022,
obręb Targówka nr 0037, działka ewidencyjna 120/7**

**Ulica Mariana Benki: Mińsk Mazowiecki miasto, jedn. ew. 141201_0001
obręb Mińsk Mazowiecki nr 0001, działki ew.: 6616/5,
6616/8, 6617/3, 6618/3, 6619/6, 6619/7, 6619/1.**

Kategoria obiektu

XXV

Nazwa inwestora i adres

**Wójt Gminy Mińsk Mazowiecki z siedzibą w Urzędzie Gminy Mińsk
Mazowiecki ul. Chełmońskiego 14, 05-300 Mińsk Mazowiecki**

Numer i nazwa jednostki ewidencyjnej Inwestora

141211_2.0022 Mińsk Mazowiecki-Gmina

Spis zawartości projektu

**Projekt zagospodarowania terenu
Projekt architektoniczno - budowlany
Opinie, uzgodnienia, pozwolenia**

Opracował:

**Biuro Studiów i Programów SKRYBA
Wiesław Mazurkiewicz, ul. Kalinowa 42 Wrzosów,
26-630 Jedlnia-Letnisko**

Spis treści

1. Uprawnienia, zaświadczenia, oświadczenia - 3

1.1 Oświadczenia projektantów i sprawdzających – 3

1.2 Uprawnienia projektantów - 4

1.3. Zaświadczenie o przynależności projektantów do Izby Inżynierów Budownictwa - 5

1.4. Uprawnienia sprawdzających - 6

1.5. Zaświadczenie o przynależności sprawdzających do Izby Inżynierów Budownictwa –7

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2. Projekt zagospodarowania terenu w zakresie budowy drogi – 8

2.1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowanego – 8

2.2. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania terenu – 9

2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu – 9

2.3.1. Charakterystyczne parametry techniczne – 9

2.4. Zestawienie powierzchni projektowanych dróg, chodników, placów i zjazdów – 10

2.5. Zestawienie powierzchni biologicznie czynnej - 11

3. Projekt zagospodarowania terenu w zakresie budowy odwodnienia drogi i korpusu drogowego – 11

3.1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowanego – 11

3.2. Istniejące zagospodarowanie terenu – 12

3.3. Charakterystyka obszaru objętego projektowaniem - 12

3.4. Projektowane zagospodarowanie terenu - 13

4. Projektowane zagospodarowanie terenu w zakresie budowy kanału technologicznego - 14

4.1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego - 14

4.2. Projektowane zagospodarowanie terenu - 14

4.2.1. Charakterystyczne parametry terenu - 15

4.3. Zestawienie elementów kanału technologicznego - 13

5. Informacja i dane o ograniczeniach w zagospodarowaniu terenu, ochronie konserwatorskiej, wpływie eksploatacji górniczej, zagrożeniach-15

5.1. Informacje w zakresie wytycznych Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego - 15

5.2. Informacja o wpisaniu terenu do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków i objęciu terenu ochroną konserwatorską – 16

5.3. Określenie wpływu eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego - 16

5.4. Określenie zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników – 16

5.5. Ograniczenia z powodu lokalizacji w stosunku do tereny PKP i Mińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu - 16

6. Informacje o warunkach ochrony przeciwpożarowej - 17

7. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu – 17

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU - 18

Rys. nr 1. Lokalizacja przedsięwzięcia

Rys. nr 2. Projekt zagospodarowania terenu.

Rys. nr 3. Usytuowanie projektowanego pasa drogowego. Poszczególnych jego elementów oraz robót ziemnych w stosunku do linii rozgraniczającej terenu zamkniętego PKP

1. Uprawnienia, zaświadczenia, oświadczenia

1.1. Oświadczenie projektantów i sprawdzających

1.2. Uprawnienia projektantów

1.3. Zaświadczenia o przynależności projektantów do Izby Inżynierów Budownictwa

1.4. Uprawnienia sprawdzających

1.5. Zaświadczenie o przynależności sprawdzających do Izby Inżynierów Budownictwa

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przy opracowaniu niniejszego projektu korzystano z następujących dokumentów:

1. Umowa z Zamawiającym
2. Mapa do celów projektowych w skali 1:500
3. Specyfikacja istotnych warunków zamówienia
4. Uzgodnienia Wykonawcy z Zamawiającym
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych, W-wa, 20 lipca 2022r. Poz. 1518.
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. W-wa, 29 sierpnia 2019r, poz. 1643.

7. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. W sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych. Dz. U. Z 2019r poz. 1311.
8. Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z 26 maja 2023r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne i ich usytuowanie. W-wa, 31 maja 2023r, poz 1039.
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z dnia 23 czerwca 2003r., Dz. U. Nr 120 poz. 1126.
10. Literatura przedmiotu, m.in. Odwodnienie dróg, Roman Edel, Wydawnictwo Komunikacji i łączności, W-wa 2010r.
11. Polskie Normy powołane w przepisach techniczno-budowlanych, w tym:
 - PN-S-02204 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg,
 - PN-S-02205 Drogi samochodowe. Wymagania i badania.

2. Projekt zagospodarowania terenu w zakresie budowy drogi.

Niniejszy projekt dotyczy budowy drogi gminnej o tymczasowej nazwie: ulica „Świerkowa – Benki”. Tymczasowość nazwy ulicy wynika z obecnego etapu przygotowania przedsięwzięcia do realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych. Lokalizacja drogi została przedstawiona na rys. nr 1.

2.1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowanego

Przedmiotem niniejszego elementu zamierzenia budowlanego jest budowa pasów jezdnych wraz z podbudową, chodnika dla pieszych, zjazdów indywidualnych do posesji, stanowisk parkingowych, drogi dla pieszych i rowerów, zatoki postojowej, poboczy gruntowych oraz rabat trawnikowych.

Zakres całego zamierzania budowlanego obejmuje budowę: pasów jezdnych ulicy wraz z podbudową, chodnika dla pieszych, zespołu urządzeń umożliwiających odwodnienie powierzchni utwardzonych, korpusu drogowego oraz kanału technologicznego.

Lokalizacja drogi wyznaczonej do budowy została przedstawiona na rys. nr 1.

Zajmuje ona następujące obręby i działki: obręb 0001, działki ewid.: 6616/5, 6616/8, 6617/3, 6618/3, 6619/6, 6619/7, 6619/1. Obręb 0037, działka ewidencyjna 120/7.

Niniejsze opracowanie ma na celu poprawę stanu technicznego i użytkowego drogi przez wykonanie nowego korpusu drogowego.

Projekt zakłada wybudowanie nowej nawierzchni i podbudowy jezdni, nadanie trasie odpowiedniego przebiegu oraz rozwiązanie w normatywny sposób geometrii drogi, skrzyżowań i włączenia do zewnętrznego układu drogowego.

2.2. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania terenu

Ulica Świerkowa jest drogą gminną łączącą ulice Dąbrówki i Mariana Benki zlokalizowane w mieście Mińsk Mazowiecki. Wyznaczony do budowy odcinek ulicy Mariana Benki jest prostopadły do ulicy Juliana Grzeszczaka i jej przedłużania, ulicy Klonowej krzyżującej się z linią kolejową. Długość odcinka wynosi 123,0m. Długość ulicy Świerkowej z uwzględnieniem długości łuku skrętnego wynosi 164,0m

Obydwa odcinki ulic posiadają nawierzchnię gruntową bez krawężników i odwodnienia.

Szerokość pasa drogowego ulicy Mariana Benki wynosi od 10,50 m do 10,40m. Szerokość pasa drogowego ulicy Świerkowej wynosi od 13,7m do 13,10m z poszerzeniem do 17,6m w obszarze działki nr ew. 6616/5.

Obustronnie nie występuje zorganizowana roślinność za wyjątkiem kolidującego drzewa zlokalizowanego bezpośrednio przed skrzyżowaniem ulicy Benki i Świerkowej.

Projektowany pas drogowy na odcinku obejmującym działkę ewidencyjną nr 6619/7 graniczy na całej długości z zamkniętym terenem PKP obejmującym działkę ewidencyjną nr 6148. Powyższe powoduje ograniczenia określone w art. 53, ust. 2 oraz art. 54 Ustawy o transporcie kolejowym z dnia 28 marca 2003r (Dz. U. Z 2020r. Poz. 1043) oraz w §4.1. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i zatrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. Z 2020r. Poz. 1247).

Projektowany pas drogowy obejmujący działki ewidencyjne 6616/5, 6616/8, 6617/3, 6618/3, 6619/6 graniczy z Mińskim Obszarem Chronionego Krajobrazu zaś element pasa drogowego projektowanego na działce ewidencyjnej nr 120/7 występuje w granicach Obszaru jw. Powyższe powoduje ograniczenia określone w Uchwale nr 125/19 Sejmiku Województwa Mazowieckiego a dnia 10 września 2019r.

2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Pasy jezdne na całej długości budowy zaprojektowano o szerokości 2x2,50m.

Chodniki dla ruchu pieszych zaprojektowano o szerokości nie mniejszej niż 1,80m.

Stanowiska parkingowe prostopadłe do osi podłużnej pasów jezdnych zaprojektowano o wymiarach 2,50m x 5,0m. Wydzielono 24 stanowiska parkingowe. W zatoce postojowej wydzielono 17 miejsc postojowych o wymiarach 6,0m x 2,50m

Nawierzchnię pasów jezdnych, chodników, miejsc parkingowych i zjazdów indywidualnych zaprojektowano z zastosowaniem kostek betonowych. Nawierzchnię zatoki postojowej zaprojektowano z zastosowaniem kruszywa szutrowego.

Zjazdy indywidualne do posesji zaprojektowano o szerokości nie mniejszej niż 4,50m.

Odcinki krzywoliniowe jezdni zawierają łuki o promieniach $R=50,0m$.

Ukształtowanie niwelety uzasadnione skutecznością odwodnienie jezdni jest zdeteminowane minimalnym pochyleniem podłużnym wynoszącym $i=0,5\%$.

Wymienione elementy pasa drogowego zaprojektowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych., W-wa, 20 lipca 2022. Poz. 1518.

Konstrukcję podbudowy jezdni i poszczególnych warstw konstrukcyjnych zaprojektowano z uwzględnieniem parametrów gruntowo-wodnych budowanej drogi. Ograniczeniem lewostronnym pasów jezdnych są krawężniki drogowe 0,15x0,3m posadowione na ławach z oporem. Ograniczeniem prawostronnym pasów jezdnych są krawężniki najazdowe 0,15x0,22m. Zjazdy indywidualne zaprojektowano z zastosowaniem krawężników ukośnych, krawężników najazdowych i kostek betonowych. Miejsca parkingowe zaprojektowano z zastosowaniem kostek betonowych. Grunty pomiędzy krawężnikami ograniczającymi powierzchnie miejsc parkingowych i granicami działek utwardzono z zastosowaniem kostek betonowych grubości 6cm i oporników drogowych 0,08x0,3m

posadowionych na ławach z oporem.

Pochylenie poprzeczne jezdni i prawostronnych miejsc parkingowych wynosi 2% i jest skierowane w stronę przeciwną do działki PKP. Projekt zagospodarowania terenu w zakresie pasa drogowego przedstawiono na rys. nr 2.

Zbliżenie elementów projektowanego pasa drogowego do zamkniętego terenu PKP określono na przekroju poprzecznym 1 – 1 rysunku PZT oraz na rys. nr 3.

2.3.1. Charakterystyczne parametry techniczne

Na podstawie opisu przedmiotu zamówienia przyjęto następujące założenia projektowe:

- kategoria drogi: L
- prędkość projektowa – 30km/godz
- kategoria ruchu – KR2
- szerokość pasa drogowego – 10,4 do 17,6m
- pasy jezdne 2x2,5m
- łuki skrajne dla skręcających w prawo – $R=6,0m$
- nawierzchnia jezdni – z kostek betonowych
- przekrój poprzeczny jezdni z dwustronnym pochyleniem , 2%
- nawierzchnie miejsc parkingowych – kostki betonowe
- zatoka postojowa o nawierzchni szutrowej
- odwodnienie powierzchni utwardzonych do zaprojektowanych wpustów deszczowych

2.4. Zestawienie powierzchni projektowanych dróg, chodników, placów i zjazdów

Poniżej zestawiono projektowane powierzchnie elementów zagospodarowania terenu:

1. Powierzchnia pasa drogowego – $3225m^2$
2. Powierzchnia pasów jezdnych – $1435m^2$
3. Powierzchnia chodnika – $470m^2$
4. Miejsca postojowe utwardzone kostkami betonowymi – $315m^2$
5. Powierzchnia zjazdów indywidualnych – $345m^2$
6. Powierzchnia poboczy gruntowych – $200m^2$
7. Powierzchnia zatoki parkingowej o nawierzchni szutrowej – $260m^2$
8. Rabaty trawiaste – $200m^2$

2.5. Zestawienie powierzchni biologicznie czynnej

W zakresie projektowanej powierzchni pasa drogowego występują powierzchnie biologicznie czynne w postaci trawników o powierzchni $200m^2$.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu w zakresie budowy odwodnienia drogi i korpusu drogowego

3.1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego

Przedmiotem niniejszego zamierzenia budowlanego jest budowa urządzeń odwadniających drogę i korpus drogowy przez zastosowanie urządzeń ujmujących wody opadowe i roztopowe z odwadnianych powierzchni, zbieranie ich w kolektorze odwadniającym oraz transport zgromadzonych wód do odbiornika.

Powierzchnie odwadniane stanowią elementy pasa drogowego ulicy Świerkowa – M.

Benki na który składają się pasy jezdne, chodnik dla pieszych, pobocza, zjazdy indywidualne, powierzchnie trawiaste oraz miejsca parkingowe. Parametry określające zdolność systemu do odwadniania wymienionych urządzeń uwzględniają, że źródłem wód koniecznych do usunięcia mogą być również okoliczne obiekty, np. dachy domostw, powierzchnie ogrodowe, utwardzone powierzchnie gospodarskie itd.

Lokalizacja drogi wyznaczonej do budowy została przedstawiona na rys. nr 1. Zajmuje ona następujące działki: obręb 0001, działki ewidencyjne : 6616/5, 6616/8, 6617/3, 6618/3, 6619/6, 6619/7, 6619/1, oraz obręb 0037, działka ewidencyjna 120/7.

Charakterystykę zlewni ulicy Świerkowa – Mariana Benki przedstawiono w poniższym zestawieniu.

Tabela nr 1. Charakterystyka zlewni

Ulica	Powierzchnia jezdni i miejsc parkingowych z kostki [m ²]	Powierzchnia chodników z kostki [m ²]	Powierzchnia zielona [m ²]	Powierzchnia dachów [m ²]	Powierzchnia zlewni [m ²]
Świerkowa - Benki	2760	470	1100	1500	5830

Zgodnie ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia projekt dotyczący odprowadzenia wód deszczowych i roztopowych należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Mińsku Mazowieckim.

Podstawową przesłanką wynikającą z wydanych warunków technicznych jest, aby ilość wód deszczowych odprowadzanych do istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy Juliana Grzeszczaka róg Benki była nie większa niż 15dm³/s.

3.2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Ulica „Świerkowa – Benki” jest projektowana na obszarze obecnie obejmowanym przez ulicę Świerkową w miejscowości Targówka i ulicę Mariana Benki w mieście Mińsk Mazowiecki.

Ulica Świerkowa jest drogą gminną łączącą ulice Dąbrówki i Mariana Benki zlokalizowane w mieście Mińsk Mazowiecki. Wyznaczony do budowy odcinek ulicy Mariana Benki jest prostopadły do ulicy Juliana Grzeszczaka i jej przedłużania, ulicy Klonowej krzyżującej się z linią kolejową. Długość odcinka wynosi 123,0m. Długość ulicy Świerkowej z utwardzeniem łuku skrętnego wynosi 164,0m

Obydwa odcinki ulic posiadają nawierzchnię gruntową bez krawężników i odwodnienia.

Szerokość pasa drogowego ulicy Mariana Benki wynosi od 10,50 m do 10,40m. Szerokość pasa drogowego ulicy Świerkowej wynosi od 13,7m do 13,10m.

Obustronnie nie występuje zorganizowana roślinność za wyjątkiem kolidującego drzewa zlokalizowanego bezpośrednio przed skrzyżowaniem ulicy Benki i Świerkowej.

3.3. Charakterystyka obszaru objętego projektowaniem

Zgodnie z „Wytycznymi eksploatacji w zakresie projektowania, realizacji i odbiorów urządzeń, przyłączy wodociągowych i kanalizacji”, Kraków, czerwiec 2018r oraz literaturą przedmiotu, jako miarodajny czas trwania deszczu przyjmuje się opad trwający 15 minut z prawdopodobieństwem wystąpienia $p=10\%$ (jeden raz na 10 lat) na skutek czego do dalszych obliczeń przyjmuje się natężenie deszczu miarodajnego 185l/s x ha (model Błaszczyka).

Obliczenie przepływu miarodajnego przeprowadzono wg wzoru:

$$Q = F \times q \times \varphi \times \Psi \text{ [l/s]}$$

gdzie:

F – powierzchnia całkowita zlewni [ha]

q – natężenie deszczu miarodajnego

φ – współczynnik opóźnienia obliczony wg wzoru:

$$\varphi = 1/F^{1/4} = 0,98$$

Ψ – współczynnik szczelności zlewni

- dla powierzchni utwardzonych - $\Psi=0,83$

Natężenie przepływu miarodajnego wynosi

$$Q = 0,583 \times 185 \times 0,83 \times 0,98 = 87,73 \text{ [l/s]}$$

Objętość wód deszczowych wywołanych deszczem miarodajnym trwającym 15minut wynosi

$$V_{\Sigma-B} = Q \times t = 87,73 \times 900 = 78,96 \text{ m}^3$$

Powyższy parametr jest wielkością wyjściową do zaprojektowania parametrów zespołu urządzeń do odwodnienia powierzchni utwardzonych pasa drogowego oraz powierzchni „ciążących”, tj. powierzchni dachów pobliskich zabudowań oraz terenów zielonych.

Uwzględniając, że z powodu pojawiających się problemów z odprowadzeniem wód deszczowych i roztopowych z terenów zurbanizowanych miasta Mińsk Mazowiecki wprowadzono ograniczenie w zakresie podłączania nowych systemów odwodnienia, oraz że objętość wód deszczowych z terenu odwadnianego zlewni ulicy Świerkowa – Benki wielokrotnie przekracza wielkość dopuszczalną określoną w Warunkach technicznych wydanych przez PWiK Sp. z o.o. w Mińsku Mazowieckim, rozwiązania zaprojektowane do odwodnienia ww. zlewni muszą tworzyć zdolność retencyjną systemu i ograniczać zrzut wód opadowych do przepływu nie większego niż 15dcm³/s.

Ograniczenie natężenia zrzutu wód opadowych zostanie uzyskane przez zastosowanie regulatora przepływu poprzedzającego odbiornik wód czyli studnię kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na skrzyżowaniu ulic Grzeszaka i Benki. Skuteczność systemu odwadniającego to jest zdolność do usuwania wód opadowych z powierzchni odwadnianych pomimo ograniczonego regulatorem przepływu natężenia ich przekazywania do odbiornika wymaga zaprojektowania urządzeń do retencjonowania nadmiaru zgromadzonych w systemie wód.

Zgodnie z oczekiwaniami właściciela miejskiej kanalizacji deszczowej, dla zabezpieczenia systemu przed wprowadzaniem do sieci nowych, nadmiarowych źródeł wód deszczowych, końcowa studnia projektowanej kanalizacji deszczowej zostanie wyposażona w regulator

przepływu ograniczający ilość wód z nowych źródeł do 5dm³/s.

3.4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Odwodnienie nawierzchni i korpusu drogowego zaprojektowano stosując się do rozwiązań projektowych opracowanych dla realizacji Decyzji Burmistrza Miasta Mińsk Mazowiecki nr GK.7230.1,145.2019 z dnia 09 września 2019r zezwalającej Gminie Mińsk Mazowiecki na zlokalizowanie kanalizacji deszczowej w pasie drogi gminnej w Mińsku Mazowieckim ulicy Mariana Benki oznaczonej w w ewidencji gruntów miasta Mińsk Mazowiecki jako działki o nr: 6619/7, 6619/6, 6618/3, 6617/3, 6616/8 i 6616/5.

Plan zagospodarowania terenu w zakresie projektowanych urządzeń odwadniających przedstawiono na rys. nr 2.

Odwadnianie jest realizowane poprzez zbieranie wód deszczowych z powierzchni utwardzonych i transport grawitacyjny do odbiorników. Gromadzenie zebranych wód będzie realizowane za pośrednictwem wpustów deszczowych zlokalizowanych wzdłuż krawężników drogowych oraz przykanalików łączących wpusty deszczowe z kolektorem odwadniającym. Kolektor odwadniający zaprojektowano z zastosowaniem studzien kanalizacyjnych o korpusach betonowych. Studnię SR1 wyposażono w wirowo-stożkowy regulator przepływu a studnię SR2 w osadnik o pojemności 1,0m³.

Dla studzien zlokalizowanych w pasach jezdnych zaprojektowano pokrywy typu ciężkiego oraz kręgi odciążające.

Jako wpusty deszczowe zastosowano żeliwne kraty przykrawężnikowe z korpusami z rur betonowych DN500 wyposażone w komory osadnikowe o głębokości 1,0m. W przypadku wpustów deszczowych Wd 3, 4, 7, 9, 10, 12 i 29, ze względu na ponadnormatywne zbliżenia do istniejących elementów infrastruktury podziemnej zastosowano wpusty „płytkie” o korpusach polietylenowych.

Zestawienie elementów zespołu urządzeń odwadniających

1. Studnie kanalizacyjne betonowe – 15szt
2. Kolektor odwadniający – 243m
3. Przykanaliki – 72m
4. Wpusty deszczowe uliczne z osadnikami – 22szt
5. Wpusty deszczowe uliczne bez osadników – 7szt
6. Regulator przepływu – 2 szt

4. Projektowane zagospodarowanie terenu w zakresie budowy kanału technologicznego

4.1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego

Przedmiotem niniejszego elementu zamierzenia budowlanego jest budowa kanału technologicznego, który został zaprojektowany na całej długości budowanej ulicy.

Zakres całego zamierzania budowlanego obejmuje budowę: pasów jezdnych ulicy „Świerkowa – Benki” wraz z podbudową, chodnika dla pieszych, zjazdów indywidualnych do posesji, zatok parkingowych, zespołu urządzeń umożliwiających odwodnienie powierzchni utwardzonych, korpusu drogowego oraz kanału technologicznego.

Lokalizacja drogi wyznaczonej do przebudowy została przedstawiona na rys. nr 1.

Zajmuje ona następujące działki: obręb 0001, działki ewidencyjne : 6616/5, 6616/8,

6617/3, 6618/3, 6619/6, 6619/7, 6619/1, oraz obręb 0037, działka ewidencyjna 120/7.

Kanał technologiczny stanowi ciąg osłonowych elementów obudowy, studni kablowych oraz innych obiektów lub urządzeń służących umieszczeniu lub eksploatacji urządzeń infrastruktury technicznej lub linii telekomunikacyjnych wraz z zasilaniem oraz linii elektroenergetycznych.

W niniejszym przedsięwzięciu polegającym na budowie ulicy z jednoczesną budową kanału technologicznego nie występuje projektowanie i montaż telekomunikacyjnych kabli światłowodowych, kabli elektroenergetycznych i sterujących.

4.2. Projektowane zagospodarowanie terenu

Plan zagospodarowania terenu obejmujący projektowany kanał technologiczny przedstawiono na rys. nr 2.

Podstawowymi elementami kanału technologicznego są:

- kanał technologiczny uliczny (KTu); ciąg kanału usytuowanego w pasie drogowym w miejscach przeznaczonych wyłącznie dla pieszych i rowerzystów oraz w obszarach parkingowych przeznaczonych dla samochodów osobowych
- kanał technologiczny przepustowy (KTp); ciąg kanału usytuowanego w pasie drogowym, przebiegający pod przeszkodami terenowymi, w szczególności pod konstrukcją nawierzchni drogowych
- ciągi i wiązki rur, mikrokanalizacje kablowe oraz studnie kablowe.

W niniejszym projekcie kanał technologiczny został zlokalizowany na całej długości w pasie przeznaczonym na miejsca parkingowe i z tego powodu został zaprojektowany jako kanał Ktp.

Początek projektowanego ulicznego kanału technologicznego stanowi wyprowadzająca studnia kablowa ST1 zlokalizowana na skrzyżowaniu ulic Juliana Grzeszczaka i „Świerkowa-Benki” która umożliwiała wprowadzenie do kanału kabli i światłowodów przebiegających wzdłuż ulic Grzeszczaka, Ługowskiego i Klonowej. Zakończenie kanału stanowi studnia ST5 umożliwiająca przedłużenie połączeń kablowych w ulice Spacerową i Świerkową do Dąbrówki. Z uwagi na zlokalizowanie studzien ST1 i ST2 pod podbudową utwardzonego pobocza umożliwiającego parkowanie samochodów innych niż osobowe, są one wyposażone w pokrywę typu ciężkiego.

4.2.1. Charakterystyczne parametry techniczne

Kanał technologiczny został zaprojektowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji z 21 kwietnia 2015r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne.

Profil podstawowy kanału technologicznego w przypadku KTp (kanał technologiczny przepustowy) będzie wykonany z dwóch rur osłonowych (RS), z czego w jednej z nich należy zainstalować przynajmniej trzy rury światłowodowe i jedną wiązkę mikrorur (WMR). Profil KTp należy stosować pod przeszkodami terenowymi, w szczególności pod konstrukcją nawierzchni drogowych, utwardzonych poboczy oraz pod miejscami parkingowymi

W niniejszym przedsięwzięciu polegającym na przebudowie ulicy z jednoczesną budową kanału technologicznego nie występuje projektowanie i montaż telekomunikacyjnych kabli światłowodowych, kabli elektroenergetycznych i sterujących, co będzie przedmiotem odrębnej dokumentacji.

4.3. Zestawienie elementów kanału technologicznego

Studnia kablowa ST typu SKR-1 – 6szt
Pokrywa kablowa typu ciężkiego - 1szt
Kanał technologiczny przepustowy KTp – -276,0 m
Rura osłonowa RHDPEp 125/7.1 – 276,0m

5. Informacja i dane o ograniczeniach w zagospodarowaniu terenu, ochronie konserwatorskiej i wpływie eksploatacji górniczej.

5.1. Informacje w zakresie wytycznych Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego

Teren projektowanej ulicy „Świerkowa – Benki” obejmuje obszar obecnie zajmowany przez ulicę Mariana Benki oraz część obszaru ulicy Świerkowej.

Na podstawie Uchwały Rady Miasta Mińsk Mazowiecki nr XX/223/04 z dnia 2004-07-19 w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, lokalizacja i przeznaczenie terenu obecnie zajmowanego przez ulicę Mariana Benki jest następujące:

- dz. nr 6616/5 obręb Mińsk Mazowiecki – ciągi pieszo-jezdne
- dz. nr 6616/8 obręb Mińsk Mazowiecki – ciągi pieszo-jezdne
- dz. nr 6617/3 obręb Mińsk Mazowiecki – ciągi pieszo-jezdne
- dz. nr 6618/3 obręb Mińsk Mazowiecki – ciągi pieszo-jezdne
- dz. nr 6619/6 obręb Mińsk Mazowiecki – ciągi pieszo-jezdne
- dz. nr 6619/7 obręb Mińsk Mazowiecki – dojazdy
- dz. nr 6619/1 obręb Mińsk Mazowiecki – ulice zbiorcze

Na podstawie uchwały Rady Gminy Mińsk Mazowiecki nr XV.143.2020 z dnia 27.02.2020 w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, lokalizacja i przeznaczenie terenu obecnie zajmowanego przez ulicę Świerkową jest następujące:

- dz. nr 120/7 obręb Targówka:
 - 37.6KD-D – Tereny dróg publicznych, drogi dojazdowe
 - 37.5KPJ – Tereny komunikacji pieszo-jezdnej

5.2. Informacja o wpisaniu terenu do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków i objęciu terenu ochroną konserwatorską

Teren, na którym będzie prowadzona przedmiotowa inwestycja, w zakresie budowy: pasów jezdnych wraz z podbudową, chodnika dla pieszych, zjazdów indywidualnych do posesji, zespołu urządzeń umożliwiających odwodnienie powierzchni utwardzonych, korpusu drogowego oraz kanału technologicznego, nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i nie jest objęty ochroną konserwatorską.

5.3. Określenie wpływu eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego

Teren, na którym będzie prowadzona inwestycja, w zakresie budowy: pasów jezdnych wraz z podbudową, chodnika dla pieszych, zjazdów indywidualnych do posesji, zespołu urządzeń umożliwiających odwodnienie powierzchni utwardzonych, korpusu drogowego oraz kanału technologicznego, nie znajduje się w granicach terenu górniczego. Z tego powodu nie występują wpływy eksploatacji górniczej.

5.4. Określenie zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Budowa drogi publicznej o parametrach zgodnych z obowiązującymi przepisami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie nie spowoduje zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Inwestycja nie naruszy form ochrony higieny i zdrowia oraz nie będzie negatywnie wpływać na wielkość emisji substancji szkodliwych dla środowiska.

Wyjątek stanowi jedno drzewo liściaste wytypowane do wycięcia. Konieczność jego usunięcia wynika z kolizji z zaprojektowanym pasem drogowym. Lokalizacja drzewa wyznaczonego do wycięcia została wskazana w rys. nr 2.

5.5. Ograniczenia związane z terenem PKP i Mińskim Obszarem Chronionego Krajobrazu

Inwestor uzyskał uzgodnienie PZT zamierzenia budowlanego z PKP S.A. (zał. nr 12) dotyczące zlokalizowania elementów projektowanego pasa drogowego w stosunku do linii rozgraniczającej teren zamknięty PKP oraz uzgodnienie dotyczące odstępowania od warunków określonych w ustawie o transporcie kolejowym (zał. nr 13) oraz rys. nr 5.

Granica Mińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu i obszaru zajmowanego przez niniejszą inwestycję przebiega zgodnie z linią rozgraniczającą teren Miasta Mińsk Mazowiecki i teren Gminy Mińsk Mazowiecki. W granicach MOChK znajduje się działka nr 120/7 zlokalizowana w obrębie 0037. Zgodnie z Uchwałą nr 125/19 Sejmiku Województwa Mazowieckiego w sprawie Mińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, według brzmienia § 3.1. Uchwały zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2018 r. poz. 2081 oraz z 2019 r. poz. 630)

Uwzględniając, że niniejsze przedsięwzięcie zgodnie z § 3.1. pp. 62 Rozporządzenia Rady Ministrów z 10 września 2019r w sprawie przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko nie zostało zaliczone do ww przedsięwzięć, powyższy zakaz nie dotyczy przedmiotowej inwestycji.

6. Informacje o warunkach ochrony przeciwpożarowej

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu pod względem ochrony przeciwpożarowej z 2 grudnia 2015r (ze zmianami) budowa drogi gminnej nie spełnia wymogów § 3 tegoż rozporządzenia.

7. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Określenia obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o przepisy:

- 1. Ustawa Prawo Budowlane, art. 3 pkt. 20 oraz art. 5 ustęp 1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r (Obwieszczenie Marszałka Sejmu z 2 grudnia 2021r w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy Prawo budowlane)*
- 2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019r zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz. U. 2019.1643.*
- 3. Ustawa z dnia 5 sierpnia 2022r o zmianie ustawy o drogach publicznych*

oraz innych ustaw.

4. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z 1 grudnia 2022r w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022R poz. 2556)

Rozróżniono obszar oddziaływania obiektu w okresie wykonywania robót budowlanych oraz w fazie użytkowania.

Etap realizacji przedsięwzięcia

Realizacja przedsięwzięcia będzie związana z emisją hałasu. Będzie ona związana z pracą typowego sprzętu budowlanego: samochodów ciężarowych, koparek, spychaczy oraz specjalistycznych maszyn związanych z budownictwem drogowym. Spodziewany poziom hałasu przy niektórych operacjach może być wyższy niż podczas normalnej eksploatacji drogi. Hałas ten będzie ściśle zlokalizowany w rejonie aktualnego miejsca prowadzonych prac, ponadto będzie ograniczony w czasie do okresu realizacji przedsięwzięcia.

Planuje się, że realizacja przedsięwzięcia będzie trwać 800 godzin (100 zmian roboczych) z zastosowaniem sprzętu mechanicznego.

Uwzględniono, że emisja hałasu będzie związana pracą mechanicznych urządzeń budowlanych. Za literaturą przedmiotu do przeprowadzonego szacunku przyjęto emisję hałasu przykładowych urządzeń:

- samochód skrzyniowy – 82[dB]
- koparka podsiębierna – 93[dB]
- walec statyczny 10t – 78[dB]
- spycharka gąsienicowa - 103[dB]

Uwzględniając, że czas emisji hałasu pochodzącego od maszyn budowlanych przekraczający 100dB wyniesie 200,0 godzin, oraz że tłumienność na drodze propagacji dźwięku w istniejących warunkach zabudowy wynosi średnio 1.0dB/m (źródło: Ekspertyza uciążliwości akustycznej, Kraków, 2005r) poziom dźwięku emitowanego przez maszyny drogowe zmaleje do poziomu dopuszczalnego (65dB) w odległości 45m od źródła dźwięku.

Z powodu j.w. obszar oddziaływania przedsięwzięcia w fazie realizacji robót budowlanych wyniesie 45m od źródeł dźwięku wskazano na planie zagospodarowania terenu liniami w odległości 45m od źródeł dźwięku.

Etap eksploatacji przedsięwzięcia

Źródłem emisji hałasu będzie ruch pojazdów: praca silnika, toczenie kół po drodze, itp.

Dla terenu zabudowy wielorodzinnej jaki stanowi teren oddziaływania projektowanej drogi dopuszczalny poziom hałasu w porze dnia wynosi zgodnie z obwieszczeniem Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013r w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wynosi 55[dB] w trakcie dnia, oraz w porze nocy 45[dB].

Wielkości emisji hałasu których źródłem są środki komunikacji drogowej wynoszą w typowych warunkach jazdy 75dB.

Dla określenia oddziaływania planowanej do przebudowy drogi dokonano analizy rozprzestrzeniania hałasu do środowiska wykorzystując (przez analogię) program H_DROG v.4.0.

Obliczenia przeprowadzono na podstawie obserwacji natężenia ruchu drogowego (wg projektu czasowej organizacji ruchu drogowego w ulicy Mariana Benki) dla ruchu o natężeniu 120 pojazdów w ciągu doby.

Przeprowadzony szacunek uwzględniający częstotliwość występującego ruchu drogowego i jego charakter wykazał, że nie nastąpi przekroczenie dopuszczalnego poziomu emisji hałasu poza pas o szerokości 2,0m. Uwzględniając, że najmniejsza odległość pomiędzy skrajem pasa jezdni a krawędzią pasa drogowego w największym wynosi 2,2m przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu nie nastąpi poza pas drogowy.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Rys. nr 1. Lokalizacja przedsięwzięcia

Rys. nr 2. Projekt zagospodarowania terenu.

Rys. nr 3. Usytuowanie projektowanego pasa drogowego, poszczególnych jego elementów oraz robót ziemnych w stosunku do linii rozgraniczającej terenu zamkniętego PKP.