# SPIS ZAWARTOŚCI

[SPIS ZAWARTOŚCI 4](#_Toc127882839)

[I. DANE OGÓLNE 5](#_Toc127882840)

[1.1 Inwestor 5](#_Toc127882841)

[1.2 Biuro projektowe 5](#_Toc127882842)

[1.3 Podstawa formalno-prawna 5](#_Toc127882843)

[1.4 Cel i zakres opracowania 5](#_Toc127882844)

[1.5 Materiały wyjściowe 5](#_Toc127882845)

[II. OPIS TECHNICZNY 6](#_Toc127882846)

[2.1 Opis stanu istniejącego 6](#_Toc127882847)

[2.2 Dane ewidencyjne 6](#_Toc127882848)

[2.3 Dane z planu zagospodarowania przestrzennego 7](#_Toc127882849)

[2.4 Geotechniczne warunki posadowienia 7](#_Toc127882850)

[2.5 Opis stanu projektowanego 7](#_Toc127882851)

[2.6 Dane liczbowe, charakterystyka inwestycji 12](#_Toc127882852)

[2.7 Układ komunikacyjny w planie, profilu 13](#_Toc127882853)

[2.8 Układ komunikacyjny w przekroju poprzecznym 13](#_Toc127882854)

[2.9 Konstrukcja nawierzchni 14](#_Toc127882855)

[2.10 Odwodnienie 15](#_Toc127882856)

[2.11 Obramowanie projektowanych elementów 16](#_Toc127882857)

[2.12 Dostępność dla osób niepełnosprawnych 16](#_Toc127882858)

[2.13 Charakterystyka ekologiczna 16](#_Toc127882859)

[2.14 Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 18](#_Toc127882860)

[III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA 19](#_Toc127882861)

[IV. OPINIA GEOTECHNICZNA 28](#_Toc127882862)

/15÷20/22

1. DANE OGÓLNE
   1. Inwestor

GMINA IMIELIN

ul. Imielińska 81

41-407 Imielin

* 1. Biuro projektowe

BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna M. Krawczyk, K. Strzeżyk

ul. Unii Europejskiej 10/88.1

32-602 Oświęcim

* 1. Podstawa formalno-prawna
* Umowa pomiędzy inwestorem a pracownią projektową;
* Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane *(Dz.U. 2021 poz. 2351 z dnia 2 grudnia 2021 r. wraz z późniejszymi zmianami);*
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno- budowlanych dotyczących dróg publicznych (*Dz.U.2022 poz. 1518*);
* Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego *(Dz. U. 2020 poz. 1609 wraz z późniejszymi zmianami);*
* Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej   
  z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (*Dz. U. 2012 poz. 463*);
* Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (*Dz. U. 2022 poz. 1693 z dnia 7 lipca 2022 r. wraz z późniejszymi zmianami*);
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie   
  warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*Dz. U. 2022 poz. 1225 z dnia 15 kwietnia 2022 r. wraz z późniejszymi zmianami*);
* Polskie Normy, zasady wiedzy technicznej;
* Uzgodnienia branżowe, warunki techniczne, opinie;
* Wizja lokalna w terenie, pomiary uzupełniające.
  1. Cel i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie dokumentacji projektowej dla inwestycji pn.: ***„Budowa wodociągu i kanalizacji deszczowej w ciągu ul. Adamskiego wraz z przebudową drogi.”***

Celem opracowania jest pozyskanie niezbędnej dokumentacji formalno-prawnej i uzgodnień dla uzyskania możliwości realizacji inwestycji zgodnie z przyjętymi rozwiązaniami projektowymi.

* 1. Materiały wyjściowe
* mapa do celów projektowych w skali 1:500;
* informacje i wytyczne uzyskane od Inwestora;
* inwentaryzacja i pomiary w terenie.

1. OPIS TECHNICZNY
   1. Opis stanu istniejącego

Teren objęty niniejszym opracowaniem znajduje się w granicach miasta Imielin – powiat bieruńsko- lędziński, na terenie dzielnicy Wioski. Obszar inwestycji stanowi fragment ulicy Adamskiego o długości ok. 703 m, na odcinku od ulicy Podmiejskiej do ulicy Grabowej. Przedsięwzięcie obejmuje jednostkę ewidencyjną 241402\_1 Imielin, obręb 0001 Imielin.

Bezpośrednie sąsiedztwo przedmiotowego zadania stanowi zabudowa o charakterze mieszkaniowym jednorodzinnym.

Ulica Adamskiego zaliczana jest do kategorii dróg gminnych o klasie technicznej L (lokalna). Ulica ma charakter drogi jednojezdniowej, dwukierunkowej. Droga gminna przeprowadza ruch na kierunku wschód – zachód, zapewniając dojazd do sąsiedniej miejscowości Lędziny oraz doprowadzając ruch w okolice Centrum Przesiadkowego Imielin.

W stanie istniejącym jezdnia ulicy Adamskiego ma szerokość zmienną w zakresie 5,40 – 5,70 m. Nawierzchnię jezdni stanowi beton asfaltowy. Jej stan techniczny należy uznać za zły. Jezdnia posiada liczne spękania poprzeczne i podłużne, ślady napraw w postaci „łat” oraz nierówności.

Inwestycja nie klasyfikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Aktualnie wody opadowe z terenu opracowania odprowadzane są istniejącymi spadkami poprzecznymi i podłużnymi częściowo na obszar przyległej zieleni a częściowo do wpustów deszczowych skąd oprowadzane są do odbiornika (rowu) przebiegającego prostopadle do jezdni.

W obszarze terenu objętego niniejszym opracowaniem występują sieci uzbrojenia terenu w postaci:

* sieci oświetlenia oraz sieci elektroenergetycznej,
* sieć telekomunikacyjna,
* sieci kanalizacji sanitarnej,
* sieci gazociągowej,
* sieci wodociągowej.
  1. Dane ewidencyjne

*Działki inwestycyjne:* *188, 1350/85, 1345/187, 1351/85, 1622/85, 1880/85, 1881/85, 1349/85, 386/84, 1468/84, 937/84, 640/84, 1114/82, 733/82, 613/81, 614/81, 741/81, 790/81, 739/81, 198, 1986/72, 1980/72, 1991/72, 1981/72, 1447/71, 1767/71, 1448/71, 644/71, 654/71, 1149/71, 199, 1150/71, 748/30, 924/30, 954/30, 1342/30, 554/200, 1876/27, 1164/27, 865/27, 863/27, 1277/26, 1306/26, 1305/26, 1304/26, 1713/23, 1712/23, 622/23, 448/23, 562/197, 624/10, 625/10, 499/10, 724/10, 725/10, 732/10, 1822/8, 1952/8, 1515/8, 1514/8, 1894/8, 1893/8, 1041/7, 1042/7, 257/7, 262/7, 1225/7 –* ***jednostka ewidencyjna 241402\_1 Imielin, obręb 0001 Imielin***

*204/108 –* ***jednostka ewidencyjna 241403\_1 Lędziny, obręb 0005 Smardzowice***

*Województwo:* śląskie

*Powiat:* bieruńsko - lędziński

*Gmina:* Imielin

Zakres opracowania nie wykracza poza ww. działki inwestycyjne.

* 1. Dane z planu zagospodarowania przestrzennego

Zakres objęty niniejszą dokumentacją projektową znajduje się częściowo w granicach obowiązywania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ustanowionego uchwałą nr XXIII/154/2016 Rady Miasta Imielin z dnia 26 października 2016 r. dla obszaru „WIOSKI POŁUDNIE” – część A.

Dla pozostałego obszaru objętego niniejszym opracowaniem wystąpiono z wnioskiem o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego.

* 1. Geotechniczne warunki posadowienia

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. W sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Z 2012r. Poz. 463) inwestycję zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

* 1. Opis stanu projektowanego

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania inwestycyjnego pn.: ***„Budowa wodociągu i kanalizacji deszczowej w ciągu ul. Adamskiego wraz z przebudową drogi.”***

W ramach zamierzenia projektuje się:

* przebudowę jezdni ul. Adamskiego,
* przebudowę poboczy,
* przebudowę i budowę zjazdów,
* przebudowę dojść do furtek,
* budowę sieci kanalizacji deszczowej,
* budowę sieci wodociągowej wraz z przyłączami,
* przebudowę sieci telekomunikacyjnej,
* przebudowę sieci oświetlenia i sieci elektroenergetycznej

Dla przedmiotowej inwestycji ustala się klasę obciążenia ruchem KR3. Na podstawie opracowania geologicznego przyjęto kategorię gruntu G2/G3.

***ELEMENTY PRZEBUDOWANE***

*JEZDNIA*

W ramach zadania wykonana zostanie przebudowa jezdni ulicy Adamskiego na odcinku o długości ok. 700m. Szerokość jezdni będzie miała wartość 5,50m.

Nawierzchnię wykonać z betonu asfaltowego. Jezdnia zostanie obustronnie obramowana krawężnikiem najazdowym 15x22x100cm o odkryciu +2cm. Krawężniki należy układać w pakiecie ze ściekiem przykrawężnikowym wykonanym z betonowej kostki brukowej typu „prostokąt” o wymiarach 10x20cm w kolorze szarym.

Na wskazanym odcinku projektuje się przekrój daszkowy o wartości 2,0%. Szczegółowe rozwiązanie w zakresie projektowanych spadków przedstawiono na rysunku nr 1 – Plan sytuacyjny.

Inwestycja przewiduje także przebudowę wlotów dróg podporządkowanych do ul. Adamskiego (ul. Lipowa, ul. Akacjowa, ul. Grabowa). Szerokość wlotów waha się w zakresie 3,65 – 5,35m. Dowiązanie do jezdni ulicy Adamskiego należy wykonać poprzez wyłukowania o promieniu zmiennym od 4,00 – 6,00m. Jezdnie zostaną obustronnie ograniczone krawężnikiem najazdowym 15x22x100cm o odkryciu +2cm. Spadki poprzeczne należy dostosować do stanu istniejącego.

*POBOCZE*

Przedsięwzięcie obejmuje swym zakresem przebudowę poboczy.

Na odcinku od ulicy Podmiejskiej do Lipowej wzdłuż północnej krawędzi jezdni wykonane zostanie pobocze szerokości 0,75 m z kruszywa bazaltowego. Spadek poprzeczny w obrębie tego elementu został dobrany w celu zapewnienia prawidłowego odprowadzenia wód. Wartość waha się w zakresie -8,00% do +8,00%. Po południowej stronie jezdni na wskazanym odcinku projektuje się ulepszone pobocze o szerokości 1,50m i nawierzchni z betonowej kostki brukowej bezfazowej typu „kontur” w kolorze szarym,. Szerokość pobocza zostanie zwiększona w miejscach gdzie odległość do sąsiadujących z układem ogrodzeń jest niewiele większa od podstawowej szerokości pobocza. Ulepszone pobocze zostanie odseparowane od przyległego terenu obrzeżem betonowym 8x30x100cm. Pochylenie poprzeczne ulepszonego pobocza ma wartość 2,00%.

W zakresie od ulicy Lipowej do końca opracowania projektuje się ulepszone pobocze wzdłuż północnej krawędzi jezdni z betonowej kostki brukowej bezfazowej typu „kontur” w kolorze szarym, natomiast po stronie południowej pobocze z kruszywa bazaltowego. Szerokość ulepszonego pobocza będzie miała wartość 1,50m. Szerokość pobocza zostanie zmodyfikowana w miejscach gdzie odległość do sąsiadujących z układem ogrodzeń jest niewiele większa/ mniejsza od podstawowej szerokości pobocza. Ulepszone pobocze zostanie odseparowane od przyległego terenu obrzeżem betonowym 8x30x100cm. Spadek poprzeczny ulepszonego pobocza projektuje się o wartości 2,00%. Wzdłuż południowej krawędzi jezdni szerokość pobocza będzie miała wartość 0,75m. Pochylenie poprzeczne jest zmienna od -8,00% do +8,00%, w celu właściwego zapewnienia odwodnienia.

Dowiązanie do istniejących rzędnych zostanie zrealizowane na szerokości projektowanego pobocza lub w obrębie projektowanej zieleni o maksymalnej szerokości 1,00m. W przypadku gdy różnica wysokości między obrzeżem i przyległym terenem jest większa, należy wykonać opaskę szerokości 0,50 m wraz ze skarpą o pochyleniu maksymalnym 1:1,5.

Szczegółowe rozwiązanie w zakresie poboczy zawarta jest na rysunku nr 1 – Plan sytuacyjny.

*ZJAZDY*

Opracowanie zakłada także przebudowę istniejących zjazdów. Większość zjazdów zostanie przebudowanych do granicy istniejących bram wjazdowych. Szerokość zjazdów będzie dostosowana do szerokości istniejących.

Wzdłuż wspólnej krawędzi jezdni oraz zjazdów należy wykonać betonowy krawężnik najazdowy 15x22x100cm wyniesiony względem jezdni do wysokości +2cm. Dowiązanie do krawędzi jezdni będzie zrealizowane przez skosy 1:1. Krawędzie zjazdu zostaną ograniczone przez betonowy opornik 12x25x100 cm. Z zastosowania oporników należy zrezygnować w miejscach, gdzie zjazd zakończony jest przez podmurówkę lub nawierzchnię ulepszoną.

Nawierzchnię zjazdów stanowić będzie betonowa kostka brukowa bezfazowa typu „kontur” w kolorze czerwonym.

Pochylenie podłużne zjazdów dobrane w celu zapewnienia dowiązania do istniejących rzędnych w obrębie bram wjazdowych/ zakończenia zjazdu, dostosowane do możliwości terenowych.

W przypadku zjazdów gdzie spadek skierowany jest w stronę posesji projektuje się odwodnienia liniowe szerokości 20cm w celu zapobieganie zalewania działek przyległych przez wody opadowe z obrębu pasa drogowego.

*DOJŚCIA DO FURTEK*

W projekcie ujęto przebudowę istniejących dojść do furtki. Zastosowana zostanie nawierzchnia i konstrukcja jak dla poboczy ulepszonych – betonowa kostka brukowa bezfazowa typu „kontur” koloru szarego. Szerokość dojść należy dostosować do stanu istniejącego.

Dojścia należy odseparować od przyległego terenu obrzeżem betonowym 8x15x100 cm o wyniesieniu +1cm, natomiast od zjazdu opornikiem betonowym 12x25x100cm zlicowanym z nawierzchnią . Obrzeże należy również zastosować w przypadku, gdy dojście nie jest zakończone podmurówką lub nawierzchnią ulepszoną.

Spadki podłużne dojść nie mogą przekraczać wartości 6,00%. W przypadku gdy dowiązanie do istniejących rzędnych furtek nie jest możliwe z zachowaniem normatywnych parametrów należy zastosować stopnie wg rysunku 3.2.

W przypadku dojść gdzie spadek skierowany jest w stronę posesji projektuje się odwodnienia liniowe szerokości 20cm w celu zapobieganie zalewania działek przyległych przez wody opadowe z obrębu pasa drogowego.

*SIEĆ OŚWIETLENIA*

Inwestycja obejmuje także przebudowę słupa oświetlenia będącego w kolizji z projektowanym układem drogowym. Słup przeznaczony do przebudowy zlokalizowany jest w rejonie skrzyżowania z ul. Lipową. Element oświetlenia należy przenieść wraz z istniejącą infrastrukturą napowietrzną (sieć elektroenergetyczna oraz sieć telekomunikacyjna).

Zakres prac przedstawia rysunek nr 1 – Plan sytuacyjny. Szczegółowe rozwiązania w zakresie przebudowy sieci elektroenergetycznej zawiera odrębne opracowanie branżowe.

*SIEĆ TELEKOMUNIKACYJNA*

W związku z kolizją istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej z projektowanym układem drogowym i mając na uwadze zapewnienie możliwie maksymalnej szerokości użytkowej poboczy ulepszonych, przebudowany zostanie 1 słup oraz 1 przeznaczony jest do likwidacji. Wraz z zmianą lokalizacji słupa należy przewiesić infrastrukturę napowietrzną.

Lokalizacja elementów sieci telekomunikacyjnej do przebudowy przedstawiona jest na rysunku nr 1 – Plan sytuacyjny. Szczegółowe rozwiązania w zakresie sieci telekomunikacyjnej zawiera odrębne opracowanie branżowe.

***ELEMENTY BUDOWANE***

*SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ*

W celu zapewnienia odpowiedniego odwodnienia dla projektowanego układu drogowego projektuje się sieć kanalizacji deszczowej. Wody opadowe z projektowanych elementów zostaną odprowadzone zaprojektowanymi spadkami poprzecznymi i podłużnymi do wpustów deszczowych skąd trafią do zlokalizowanych w poprzek drogi rowów.

Projektuje się dwa odcinki kanalizacji deszczowej. Jeden z odcinków zostanie włączony do rowu zlokalizowanego na działce nr 562/197, natomiast drugi do odbiornika na działce nr 554/200. Na trasie projektowanych kanałów deszczowych wykonanych zostanie sumarycznie 32 studnie betonowe – 20 studni Ø1000 oraz 12 studni Ø600. Odcinki kanalizacji między studniami wykonać z rur Ø400 PP SN8 (przeznaczonych do stosowania na terenach szkód górniczych).

Wykonanych zostanie 30 wpustów deszczowych betonowych Ø500, z których 3 wpusty deszczowe są remontowane. Wpusty należy połączyć ze studniami poprzez przykanaliki Ø200 wykonane z rur PP SN8.

W obrębie zjazdów ze spadkiem w kierunku posesji wykonane zostaną odwodnienia liniowe szerokości 20cm, z których wody należy odprowadzić do kanalizacji deszczowej poprzez przykanaliki Ø160 wykonane z rur PP SN8.

Przed przystąpieniem do układania rur w wykopie, dno powinno być dokładnie wyczyszczone z kamieni i korzeni oraz wygładzone podsypką piaskową. Wielkość podsypki dla projektowanych elementów wynosi 20cm. Po zainstalowaniu rur w wykopie i uzyskaniu pozytywnych wyników z przeprowadzonej próby szczelności, należy zasypać wykop z zachowaniem 30cm obsypki piaskowej.

Zakres prac przedstawia rysunek nr 1 – Plan sytuacyjny. Szczegółowe rozwiązanie wg odrębnego opracowania branżowego.

SIEĆ WODOCIĄGOWA

W ramach zadania wybudowana zostanie nowa sieć wodociągowa na odcinku od ulicy Podmiejskiej do ulicy Grabowej. Na początku i końcu zakresu sieć należy wpiąć do istniejącego uzbrojenia terenu. Sieć wykonać z rur klasy PE 80 lub PE 100 szeregu SDR 11 na minimalne ciśnienie PN 10 atmosfer o średnicy Ø160. Na początku oraz końcu zakresu wykonane zostaną hydranty. Wraz z siecią wodociągową wykonane zostaną przyłącza wodociągowe klasy PE 80 lub PE 100 szeregu SDR 11 na minimalne ciśnienie PN 10 atmosfer o średnicy Ø40.

Rysunek nr 1 – Plan sytuacyjny przedstawia trasę projektowanego wodociągu. Szczegółowe rozwiązanie w zakresie sieci zawiera odrębne opracowanie branżowe.

***ISTNIEJĄCA INFRASTRUKTURA:***

Wszelkie istniejące studnie, włazy czy zasuwy należy wyregulować wysokościowo celem nawiązania do rzędnych w obrębie projektowanych elementów.

**Prowadzenie prac w pobliżu istniejących sieci należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem odpowiednich służb w oparciu o wydane uzgodnienia branżowe, z powiadomieniem przed przystąpieniem do robót. *W razie konieczności istniejące sieci uzbrojenia terenu należy zabezpieczyć zgodnie z wydanymi przez gestorów sieci uzgodnieniami.***

***ZIELEŃ***

Dowiązanie do istniejących rzędnych należy zrealizować w obrębie pasa zieleni. W przypadku gdy różnica wysokości między obrzeżem i przyległym terenem jest większa, należy wykonać opaskę szerokości 0,50 m wraz ze skarpą o pochyleniu maksymalnym 1:1,5.

***ELEMENTY DO ROZBIÓRKI***

Roboty rozbiórkowe obejmują:

* rozbiórkę nawierzchni i konstrukcji jezdni, zjazdów, dojść, poboczy
* rozbiórkę elementów betonowych w postaci obrzeży i krawężników wraz z odwozem,
* rozbiórkę wodociągu,
* rozbiórkę elementów sieci oświetlenia i telekomunikacyjnej,
* wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne budowanych i przebudowanych elementów.

Do wykonania robót związanych z korytowaniem, może być wykorzystany sprzęt: spycharki, ładowarki, samochody ciężarowe, młoty pneumatyczne, piły mechaniczne, koparki, itp. Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce określone przez Inwestora. Elementy i materiały, które zgodnie z ST stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy.

Doły (wykopy) powstałe po rozbiórce elementów dróg, znajdujące się   
w miejscach, gdzie zgodnie z dokumentacją projektową będą wykonane wykopy drogowe, powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej.

Doły w miejscach, gdzie nie przewiduje się wykonania wykopów drogowych należy wypełnić, warstwami, odpowiednim gruntem do poziomu otaczającego terenu i zagęścić zgodnie z wymaganiami zgodnymi z ST.

Zakres prac będzie polegał na:

* rozebraniu nawierzchni i konstrukcji jezdni, zjazdów, dojść, poboczy,
* rozebraniu istniejących elementów betonowych w postaci krawężników i obrzeży,
* rozbiórce elementów sieci elektroenergetycznej i telekomunikacyjnej,
* korytowaniu w miejscu projektowanych elementów wraz z wywozem gruntu,
* wykonaniu elementów sieci kanalizacji deszczowej, wodociągowej wraz z przyłączami,
* zabezpieczeniu sieci uzbrojenia podziemnego,
* przebudowie słupów oświetlenia i telekomunikacyjnych wraz z przewieszeniem napowietrznej infrastruktury,
* wykonaniu warstw konstrukcyjnych projektowanych elementów,
* ułożeniu krawężników, obrzeży, oporników,
* wykonaniu nawierzchni projektowanych elementów,
* wykonaniu zieleńców wraz z niwelacją terenu oraz oznakowaniem docelowym.

**Wykonawca robót w trakcie prac jest zobowiązany wykonywać wszelkie niezbędne pomiary w celu uzyskania prawidłowego odwodnienia projektowanych elementów (spadki poprzeczne, podłużne, skrzyżowania z sieciami uzbrojenia terenu).**

**W przypadku przecięcia się lub zbliżenia elementów projektowanych do sieci uzbrojenia terenu, Wykonawca winien wykonać wykopy kontrolne celem ustalenia ich faktycznego przebiegu w planie oraz głębokości posadowienia.**

* 1. Dane liczbowe, charakterystyka inwestycji

*Podstawowe dane liczbowe:*

* długość odcinka ul. Adamskiego 702,99m
* szerokość jezdni 5,50m
* szerokość pobocza ulepszonego 1,50m
* szerokość pobocza 0,75m

W obszarze terenu objętego niniejszym opracowaniem nie są zlokalizowane zabytki wpisane do rejestru zabytków.

Przedmiotowy teren znajduje się w obrębie obszaru objętego eksploatacją górniczą (zabezpieczenie stanowi materac z tłucznia kamiennego owiniętego geosiatką zamkniętą na zakład szerokości 1,50m).

Najbliższe obszary ochrony środowiska zlokalizowane w sąsiedztwie inwestycji:

* Natura 2000:
* Stawy w Brzeszczach [PLB120009] w odległości 9,00 km od inwestycji.
* Rezerwaty przyrody:
* Las Murckowski w odległości 8,65 km od inwestycji,
* Użytki ekologiczne:
* Płone Bagno w odległości 6,00 km od inwestycji
* Stawy Jedlina 9,40 km od inwestycji.

***Zamierzenie inwestycyjne nie jest zlokalizowane na obszarze ochrony środowiska. Realizacja inwestycji nie będzie oddziaływać na żaden ww. obszar ani na inne formy ochrony środowiska.***

Zaprojektowane obiekty zlokalizowano w normatywnych odległościach od granic działek. Odległości te spełniają warunki Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*Dz. U. 2022 poz. 1225 z dnia 15 kwietnia 2022 r. wraz z późniejszymi zmianami*);

Przedmiotowy zakres inwestycji zaprojektowany został zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając   
m.in.: spełnienie wymagań dotyczących bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami.

Projektowana inwestycja oraz jej użytkowanie nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu działek sąsiednich.

* 1. Układ komunikacyjny w planie, profilu

Przebieg jezdni został zaprojektowany w oparciu o stan istniejący. Kształt układu objętego opracowaniem dostosowano do pierwotnych wymagań Inwestora oraz do ustaleń jakie wyniknęły na etapie koncepcji projektowej. Szczegóły rozwiązania sytuacyjnego zawarte są na rysunku nr 1 „Plan sytuacyjny”.

Projektowane profile podłużne na poszczególnych odcinkach w miarę możliwości zostały dostosowane do istniejącej niwelety jezdni. Spadki podłużne wahają się w zakresie 0,30% - 0,73% dla niwelety ulicy Adamskiego, natomiast dla wlotów podporządkowanych pochylenie jest zmienne od 0,30% do 8,00%.

* 1. Układ komunikacyjny w przekroju poprzecznym

Pochylenie poprzeczne jezdni zaprojektowano jako daszkowe o wartości 2,0%.

Spadki poprzeczne w obrębie poboczy ulepszonych mają wartość 2,00%, natomiast dla poboczy z kruszywa pochylenie waha się od -8,00% do +8,00%.

W przypadku zjazdów oraz dojść do furtek spadki dostosowane są do istniejących rzędnych w obrębie dowiązań.

* 1. Konstrukcja nawierzchni

Parametry projektowe:

- klasa dróg powiatowych: L

- kategoria obciążenia ruchem: KR3

- kategoria gruntu: G2/G3

- prędkość projektowa: 50 km/h

- głębokość przemarzania gruntu: hz=1,0m

Dla wskazanych parametrów wg zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r. grubość konstrukcji nawierzchni jezdni powinna spełnić warunek H≥0,60hz. Grubość projektowanej konstrukcji jezdni wynosi H=0,77m, w związku z czym spełnia warunek mrozoodporności.

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem oraz mając na uwadze zapisy zawarte w katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014r, dobrano następujące konstrukcje nawierzchni:

|  |  |
| --- | --- |
| ***JEZDNIA*** | grubość warstwy |
| warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC11S | 5 cm |
| warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC16W | 5 cm |
| podbudowa zasadnicza – beton asfaltowy AC22P | 7 cm |
| podbudowa pomocnicza – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 | 15 cm |
| warstwa ulepszonego podłoża z tłucznia kamiennego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 31,5/63 z zastosowaniem geosiatki zamkniętej na zakład o szerokości 1,5m | 35 cm |
| warstwa odcinająca – piasek gruboziarnisty | 10 cm |
| **ŁĄCZNIE** | **77 cm** |

|  |  |
| --- | --- |
| ***ZJAZD1*** | grubość warstwy |
| warstwa ścieralna – betonowa kostka brukowa, bezfazowa typ „kontur”, kolor czerwony | 8 cm |
| zaprawa cementowa M10 (wyrób gotowy) | 3 cm |
| podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 | 5 cm |
| podbudowa pomocnicza – tłuczeń kamienny o uziarnieniu 31,5/63 | 40 cm |
| **ŁĄCZNIE** | **56 cm** |

|  |  |
| --- | --- |
| ***ZJAZD2*** | grubość warstwy |
| warstwa ścieralna – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 (kruszywo bazaltowe) | 16 cm |
| podbudowa pomocnicza – tłuczeń kamienny o uziarnieniu 31,5/63 | 40 cm |
| **ŁĄCZNIE** | **56 cm** |

|  |  |
| --- | --- |
| ***DOJŚCIE DO FURTKI*** | grubość warstwy |
| warstwa ścieralna – betonowa kostka brukowa, bezfazowa typ „kontur”, kolor SZARY | 8 cm |
| zaprawa cementowa M10 (wyrób gotowy) | 3 cm |
| podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 | 5 cm |
| podbudowa pomocnicza – tłuczeń kamienny o uziarnieniu 31,5/63 | 30 cm |
| **ŁĄCZNIE** | **46 cm** |

|  |  |
| --- | --- |
| ***POBOCZE ULEPSZONE1*** | grubość warstwy |
| warstwa ścieralna – betonowa kostka brukowa, bezfazowa typ „kontur”, kolor szary | 8 cm |
| zaprawa cementowa M10 (wyrób gotowy) | 3 cm |
| podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 | 5 cm |
| podbudowa pomocnicza – tłuczeń kamienny o uziarnieniu 31,5/63 | 30 cm |
| **ŁĄCZNIE** | **46 cm** |

|  |  |
| --- | --- |
| ***POBOCZE ULEPSZONE2*** | grubość warstwy |
| warstwa ścieralna – betonowe płyty chodnikowe typu Brajl 30x30, kolor żółty | 8 cm |
| zaprawa cementowa M10 (wyrób gotowy) | 3 cm |
| podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 | 5 cm |
| podbudowa pomocnicza – tłuczeń kamienny o uziarnieniu 31,5/63 | 30 cm |
| **ŁĄCZNIE** | **46 cm** |

|  |  |
| --- | --- |
| ***POBOCZE*** | grubość warstwy |
| warstwa ścieralna – kruszywo bazaltowe 0/31,5 | 5 cm |
| podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/63 | 20 cm |
| **ŁĄCZNIE** | **25 cm** |

* 1. Odwodnienie

W ramach inwestycji przewiduje się budowę kanalizacji deszczowej zapewniającej prawidłowe odwodnienie układu drogowego. Wody opadowe z obszaru planowanej inwestycji zostaną odprowadzone zaprojektowanymi spadkami do wpustów deszczowych, skąd kanałami deszczowymi trafią do dwóch odbiorników. Dla zjazdów, w obrębie których spadek podłużny skierowany jest w stronę posesji zastosowane zostanie odwodnienie liniowe, które należy włączyć do kanalizacji deszczowej.

Trasa kanalizacji przedstawiona została na rysunku nr 1 – Plan sytuacyjny.

Ponadto po południowej stronie jezdni, od posesji nr 79 do posesji nr 65 projektuje się rurę drenarską PVC Ø160 w obsypce żwirowej owiniętej geowłókniną.

* 1. Obramowanie projektowanych elementów

Dla przedmiotowej inwestycji stosuje się elementy obramowania w postaci:

* krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100 jako obramowanie jezdni na całej długości zakresu. Odkrycie krawężnika wynosi +2cm,
* opornik betonowy 12x25x100cm jako obramowanie zjazdów. Elementy układane w poziomie nawierzchni,
* obrzeże betonowe 8x30x100cm jako obramowanie poboczy ulepszonych i dojść do furtek.

W wyznaczonych miejscach krawężniki należy ułożyć wraz ze ściekiem z bet. kostki brukowej typu „prostokąt” 10x20cm. Krawężnik i ściek należy ułożyć na wspólnej ławie betonowej z oporem wykonanej z betonu C12/15. Ściek z kostki brukowej należy ułożyć tak, aby kostka była obniżona w stosunku do krawędzi jezdni o 1 cm, zwiększając tym samym odkrycie krawężnika.

Krawężniki, oporniki i obrzeża układać na ławie betonowej z obustronnym oporem z betonu C12/15.

Projektowane elementy należy układać na ławie betonowej bezpośrednio na wilgotny, świeży i niestężony beton, zachowując założoną w projekcie niweletę krawężnika, ławę betonową z oporem wykonać należy z betonu C12/15.   
Ława pod krawężnikiem musi mieć grubość nie mniejszą niż 15 cm,   
opór krawężnika - grubość nie mniejsza niż 15 cm.

Zastosowane materiały muszą być kl. I-szej i powinny posiadać atesty, certyfikaty lub aprobaty techniczne stwierdzające dopuszczenie ich do stosowania   
w budownictwie.

* 1. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Projektowany układ komunikacyjny nie generuje barier dla osób niepełnosprawnych.

W projekcie zastosowano normatywne parametry pochyleń, które nie będą stanowiły przeszkody dla osób niepełnosprawnych.

Urządzenia służące obsłudze drogi, w szczególności podpory znaków drogowych czy słupy, usytuowano tak, aby nie utrudniały użytkowania drogi dla pieszych (chodnika).

* 1. Charakterystyka ekologiczna

Z uwagi na swoją konstrukcję, lokalizację i przeznaczenieprojektowany układ komunikacyjny nie będzie wprowadzać innych zakłóceń do środowiska.

Stosunki wodno-prawne nie ulegną zmianie. W ramach ochrony wód powierzchniowych płynących, przedsięwzięcie zapewnia zagwarantowanie przepustowości obszarów spływowych.

Prowadzone roboty nie będą miały negatywnego wpływu na glebę. Roboty ziemne będą polegały na wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne projektowanych elementów, a powstałe ubytki, należy zasypać gruntem rodzimym. Nadmiar ziemi zostanie częściowo rozplantowany, a częściowo wywieziony.

Z uwagi na głębokość wykopów projektowany układ komunikacyjny nie wpłynie negatywnie na wody gruntowe.

Zagrożenie w zakresie zanieczyszczenia powietrza i hałasu (poziom hałasu nie ulegnie zmianie w znaczącym stopniu) nie będzie uciążliwe, i nie przekroczy dopuszczalnych wartości. W wyniku realizacji projektowanej inwestycji, a następnie eksploatacji obiektu, nie przewiduje się zachwiania równowagi środowiska naturalnego. Zachowane zostaną wszystkie warunki dotyczące działań ochronnych minimalizujące oddziaływanie na środowisko przedmiotowej inwestycji.

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie, na którym i w pobliżu którego brak obszarów Natura 2000. Inwestycja nie oddziałuje na obszar Natura 2000. Projektowana inwestycja oraz jego użytkowanie nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu działek sąsiednich.

* 1. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Podczas realizacji robót budowlanych mogą występować następujące zagrożenia:

* praca ciężkiego sprzętu mechanicznego podczas robót ziemnych oraz nawierzchniowych,
* potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy braku wygrodzenia strefy niebezpiecznej,
* najechania na pracownika przez sprzęt rozładowujący „pracujący na wstecznym biegu”,
* uszkodzenie sieci uzbrojenia podziemnego przy nieprzestrzeganiu reżimu wykonywania ręcznie wykopów w strefie ochronnej.

Przed przystąpieniem do robót należy teren budowy zabezpieczyć poprzez:

* wykonanie oznakowania ruchu drogowego na czas robót,
* należy wydzielić trasy dostawy materiałów i sprzętu na budowę,
* przy prowadzeniu robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci uzbrojenia terenu należy zapewnić fachowy nadzór, a osoba nadzorująca roboty jest zobowiązana w porozumieniu z właściwymi jednostkami (właścicielami instalacji) określić odległości od instalacji, w jakich można bezpiecznie wykonywać te roboty, w pionie i poziomie,
* w razie przypadkowego odkrycia w trakcie robót ziemnych jakichkolwiek instalacji należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia czy i w jaki sposób jest możliwe dalsze bezpieczne prowadzenie robót pracowników należy wyposażyć w środki ochrony osobistej.

**UWAGA:**

**Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane, zachowując zasadę starannego wykonania robót.**

**Wszystkie wskazane w projekcie materiały oraz ich producenci stanowią wyznacznik standardu jakościowego. Dopuszcza się stosowanie materiałów innych producentów pod warunkiem zastosowania materiałów nie gorszych niż podane w projekcie. Ujęte w dokumentacji nazwy własne są przykładowe. Inwestor dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym a opisane traktować należy jako dokładne określenie ich parametrów technicznych i jakościowych.**

1. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Orientacja

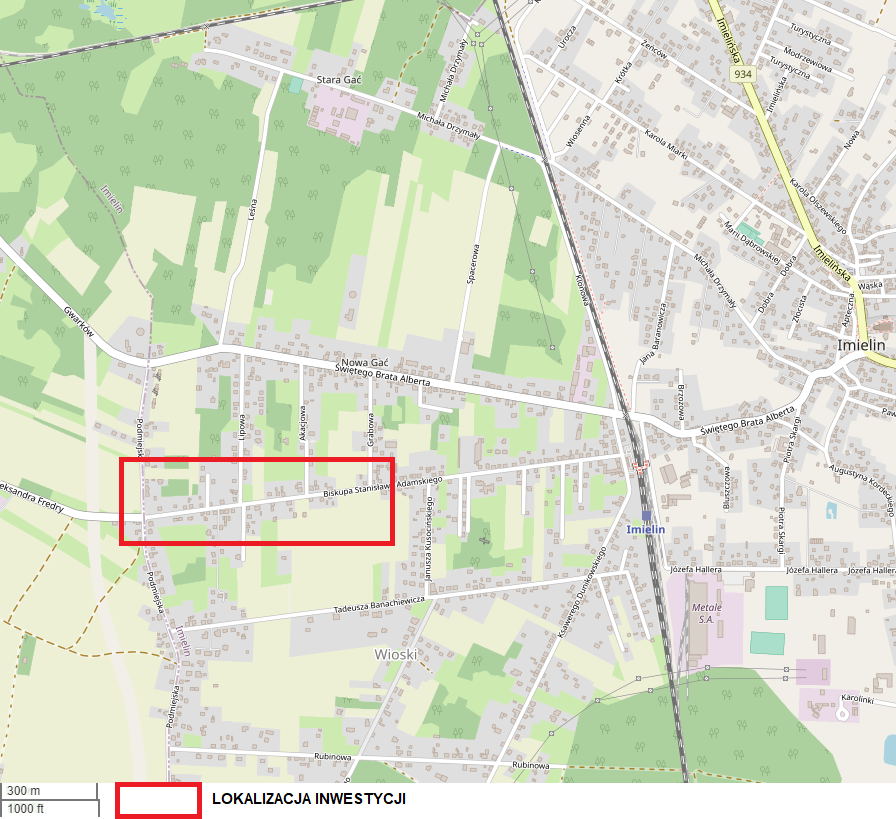
Rys. nr 1.1÷1.2 Plan sytuacyjny skala 1:500

Rys. 2.1÷2.3 Profile podłużne skala 1:500 / 1:50

Rys. nr 3.1÷3.3 Przekroje typowe skala 1:50, 1:25

Rys. nr 4.1÷4.5 Przekroje poprzeczne skala 1:100

***ORIENTACJA***



2. OPINIA GEOTECHNICZNA