PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa i lokalizacja zamierzenia budowlanego	**PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 460101W DĘBSK - KARNISZYN PARCELE** KATEGORIA OBIEKTU BUDOWALEGO: IV, XXV, XXVI, XXVIII OBIEKT ZLOKALIZOWANY JEST W LINIACH ROZGRANICZAJĄCYCH TEREN INWESTYCJI: 8-37 w obrębie nr 0008 Karniszyn Parcele, 16-272/3 w obrębie nr 0016 Sadłowo, 17-240 w obrębie nr 0017 Sadłowo Parcele, gmina Bieżuń, powiat żuromiński, województwo mazowieckie.

Nazwa i adres Inwestora:	BURMISTRZ MIASTA I GMINY BIEŻUŃ 09-320 BIEŻUŃ, ul. WARSZAWSKA 2

Jednostka Projektowa:	Usługi Projektowe Andrzej Dusiński 06-500 Mława, ul. Warszawska 1 lok. 19

Stanowisko	Imię, nazwisko	specjalność nr uprawnień	podpis
Projektant opracował branża drogowa	mgr inż. Andrzej Dusiński	do pełnienia samodzielnej funkcji projektanta w specjalności konstrukcyjno – inżynieryjne w zakresie dróg 7342/Cie-101/94, MAZ/BD/1332/01	
Sprawdzający branża drogowa	mgr inż. Tomasz Dusiński	do projektowania w specjalności inżynieryjnej drogowej bez ograniczeń MAZ/0013/PWBD/18, MAZ/BD/0462/18	
Opracował branża sanitarna	mgr inż. Piotr Kozłowski	do projektowania w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej 7342/Cie-71/93 , MAZ/IS/1352/01	
Sprawdzający branża sanitarna	mgr inż. Dariusz Nehring	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych MAZ/0331/PWOS/01, MAZ/IS/1328/01	
Data opracowania: CZERWIEC 2024 r.			Nr egzemplarza: 4

Spis treści projektu zagospodarowania terenu.

I. Dokumenty dołączone do projektu (str. 1-11)

1. Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zagospodarowania terenu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.
2. Kopie decyzji o nadaniu projektantom uprawnień budowlanych.
3. Kopie zaświadczeń o przynależności projektantów do izby samorządu zawodowego.

II. Część opisowa (str. 12-16)

1. Podstawa opracowania
2. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego
3. Istniejące zagospodarowanie terenu
4. Projektowane zagospodarowanie terenu
5. Zestawienie wielkości charakteryzujących inwestycję
6. Wykaz nieruchomości
7. Obszar oddziaływania obiektu
8. Ustalenie dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego
9. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska

III. Część rysunkowa (str. 17-18)

1. Mapa do celów projektowych
2. Projekt zagospodarowania terenu

1. **Podstawa opracowania**
   - Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2024 r., poz. 725, z późniejszymi zmianami),
   - Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2020.0.470 t.j. z późniejszymi zmianami)
   - Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych. (Dz.U.2020.0.1363 t.j.)
   - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie warunków techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518),
   - Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych,
   - Inwentaryzacja stanu istniejącego,

2. **Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest „Przebudowa odcinka drogi gminnej nr 460101W Dębsk – Karniszyn Parcele".

Obiekt zlokalizowany jest w liniach rozgraniczających teren inwestycji: 8-37 w obrębie nr 0008 Karniszyn Parcele, 16-272/3 w obrębie nr 0016 Sadłowo, 17-240 w obrębie nr 0017 Sadłowo Parcele, gmina Bieżuń, powiat żuromiński,, województwo mazowieckie.

Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w ramach pasa drogowego, będącego w zarządzaniu - inwestora – Burmistrza Miasta i Gminy Bieżuń.

3. **Istniejące zagospodarowanie terenu**

Teren przebudowy drogi położony jest na obszarze gminy Bieżuń. Odcinek drogi gminnej nr 460101W objęty opracowaniem ma długość 1323,00 m.

Projektowany odcinek swój początek przyjmuje w odległości 900 m od skrzyżowania drogi gminnej z drogą powiatową Nr 4640W Bieżuń – Szreńsk – Mława. Ten pierwszy odcinek drogi został przebudowany przed trzema laty i obecnie posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej z poboczami utwardzonymi kruszywem łamanym oraz rowy drogowe odwadniające drogę. Koniec odcinka znajduje się w km 2+223,00, przed skrzyżowaniem drogi gminnej z drogą powiatową nr 4632W Sadłowo – Sławęcin - Zgliczyn Kościelny. Nie istniej potrzeba ingerencji w rozwiązanie występujące na skrzyżowaniu.

Odcinek drogi planowany do przebudowy posiada nawierzchnię gruntowa wzmacnianą pospółką z obustronnymi rowami drogowymi od km 0+900,00 do 1+585,00 a od km 1+585,00 km 2+223,00 nawierzchnię bitumiczną szerokości 4,00 m na podbudowie z kruszywa naturalnego i także obustronne rowy wymagające oczyszczenia i odmulenia. Przed skrzyżowaniem z drogą powiatowa nawierzchnia rozszerza się do 6,00 m. Istniejąca na krótkim odcinku nawierzchnia z betonu asfaltowego jest bardzo zniszczona, spękana, ze śladami licznych napraw. Pobocza gruntowe, porośnięte darniną.

W granicach pasa drogowego znajduje się po stronie lewej od km 1+483,00 do km 2+223,00 wodociąg w110 z hydrantami, porzeczne sieci telekomunikacyjnej i odcinki napowietrznej linii energetycznej. Poza pasem drogowym przebiegają: wodociąg, linia telekomunikacyjna i linia energetyczna.

Teren przyległy do drogi stanowią zabudowane posesje i obszary gruntów rolnych. Przebieg proponowanej trasy drogi przedstawiono na załączniku graficznym – planie zagospodarowania terenu. Projektowana droga stanowi część układu komunikacyjnego obsługującego miejscowość Karniszyn Parcele, Sadłowo Parcele i Sadłowo i gminę Bieżuń. Jest drogą klasy D (dojazdowa). Zapewnią obsługę komunikacyjną przyległego obszaru jako dojazd do pól i siedlisk. Od kilku lat

zauważalny jest znaczny wzrost ruchu samochodów i pojazdów rolniczych na tej drodze. Wzmożony ruch samochodów jest spowodowany dojazdem do istniejących upraw rolnych. Obecny stan techniczny nawierzchni oraz cechy geometryczne drogi stwarzają duże zagrożenie bezpieczeństwa dla ich użytkowników. Wzmożony ruch ciężkich pojazdów jest przyczyną powstałych uszkodzeń i deformacji nawierzchni.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

4.1 Parametry techniczne przyjęte do projektowania

1) kategoria drogi - gminna
2) klasa techniczna - D
3) prędkość projektowa - 30 km/h
4) nośność podłoża - G1, G4
5) konstrukcja nawierzchni dla ruchu lekkiego - KR 1
6) nośność nawierzchni - 115 kN
7) głębokość przemarzania - 1,00 m
8) spadek poprzeczny nawierzchni - 2,0 %
9) spadek poboczy - 6 %
10) szerokość jezdni bitumicznej - 5,50 m i 6,00 m
11) szerokość chodnika - 2,00 m
12) szerokość poboczy z kruszywa - 0,75 m
13) nachylenie skarp - 1:1,5

4.2. Układ drogowy

Przedsięwzięcie polegające na przebudowie drogi gminnej przewiduje zmianę parametrów geometrycznych drogi i przebudowę istniejących elementów jak konstrukcja jezdni i budowę nowych elementów jak chodnik, kanalizacja deszczowa, studnie ściekowe oraz wykonanie nowego oznakowania pionowego a także korektę geometrii poziomej drogi i korektę geometrii pionowej drogi.

Na skutek realizacji inwestycji nie zwiększy się kategoria ruchu czyli obciążenie ruchem drogowym, która na podstawie obserwacji istniejącego ruchu i przyjętej prognozy została określona na KR1. Przy projektowaniu nawierzchni zaszeregowanej do KR1 obowiązują wymogi zapewniające przygotowanie drogi do mało intensywnej eksploatacji. Okres projektowy wynosi tu 20 lat. Projektowana droga ma przyjętą przez inwestora i zarządcę – Burmistrza Miasta i Gminy Bieżuń klasę techniczną D. Głównym zadaniem tej drogi jest obsługa istniejącego terenu. Zapewnia dojazd do zlokalizowanych przy drodze posesji, gospodarstw i pól.

Początek drogi w km 0+900 planuje się w miejscu gdzie kończy się nawierzchnia bitumiczna odcinka przebudowanego przed trzema laty. Koniec zaplanowano przed skrzyżowaniem z drogą powiatową

Na odcinku drogi od km 0+900,00 do km 1+062,00 projektuje się przekrój szlakowy z jezdnią szerokości 5,50 m, obustronnymi poboczami po 0,75 m, obustronnymi rowami,

Od km 1+062,00 do km 1+585,00 projektuje się przekrój półuliczny z lewostronnym chodnikiem szerokości 2,00 m, zamkniętym od strony jedni krawężnikiem lekkim 15x30 cm a od strony terenu obrzeżem betonowym 8x30 cm, z jednią szerokości 5,50 m o prawostronnym spadku do projektowanego rowu, Jezdnia z prawej strony zamknięta poboczem z kruszywa łamanego szerokości 0,75 m.

Od km 1+585,00 do km 1+702,50 projektuje się przekrój półuliczny i poszerzenie istniejącej konstrukcji jezdni bitumicznej z 4,00 m do 5,50 m po stronie le-

wej oraz projektuje się chodnik szerokości 2,00 m. Spadek jezdni prawostronny do rowu. Pobocze ze strony prawej szerokości 0,75 m.

Od km 1+702,50 do km 2+140,00 planuje się przekrój jak wyżej ale jezdnia ze spadkiem daszkowym.

Od km 2+140,0 do km 2+231,73 planuje się przekrój półuliczny i poszerzenie istniejącej konstrukcji jezdni bitumicznej z 4,00 m do 6,00 m po stronie lewej oraz planuje się chodnik szerokości 2,00 m. Spadek jezdni daszkowy. Pobocze ze strony prawej szerokości 0,75 m.

Na odcinkach szlakowych oraz w miejscach występowania rowów drogowych Projektuje się wykonanie zjazdów z przepustami rurowymi na przyległe działki.

Przebudowana droga dzięki wykonaniu nowej nawierzchni z betonu asfaltowego poprawi zdecydowanie warunki poruszania się po niej wszystkim użytkownikom. Poprawi się bezpieczeństwo na drodze. Zmniejszy się również hałas. Trwała i bezpieczna droga, przejezdna przez cały rok dla wszelkich pojazdów, zapewni rolnikom lepszy dostęp do środków produkcji i umożliwi sprawny wywóz wytworzonych produktów. Obniżone zostaną koszty utrzymania drogi, które przy istniejącej obecnie zniszczonej i wąskiej nawierzchni bitumicznej są znaczne a wiążą się z kilkakrotnymi w ciągu roku zabiegami remontów cząstkowych, wypełniania wybojów betonem asfaltowym i uzupełniania poboczy kruszywem. Przebudowana droga podniesie walory miejscowości Sadłowo parcele i Karniszy Parcele oraz terenów przyległych do drogi, które z uwagi na swoje położenie mogą stać się miejscem do nowych osiedleń.

Celem przebudowy drogi jest poprawa jej parametrów technicznych, przejezdności, zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszych.

4.3. Skrzyżowanie

Projektowana droga gminna krzyżuje się z drogą powiatową. Skrzyżowanie to nie wymaga przebudowy.

4.4. Odwodnienie drogi

W chwili obecnej wody opadowe i roztopowe z drogi gminnej nie są ujmowane w szczelny system odwodnienia. Przedmiotowe wody odprowadzane są powierzchniowo poza krawędź jezdni asfaltowej do rowów przydrożnych lub na sąsiednie działki. Odprowadzenie wód opadowych z jezdni drogi, chodnika, poboczy i zjazdów będzie zapewnione przez zastosowanie odpowiednich pochyleń poprzecznych do projektowanej kanalizacji deszczowej i rowów drogowych otwartych. Projektowana sieć kanalizacji deszczowej usytuowana jest poza pasem jezdni, po prawej stronie rozbudowywanego odcinka od km 2+140 do km 2+190. Pozostały odcinek przedmiotowej drogi odwodniony zostanie za pomocą wpustów deszczowych z niezależnym odprowadzeniem wód opadowych poprzez wyloty brzegowe do rowu przydrożnego.

4.5. Sieć wodociągowa

Sieć wodociągowa nie koliduje z przebudową drogi. Projektuje się przestawienie pięciu hydrantów na krawędź pasa drogowego w km 1+612, 1+746, 1+884, 1+999 i 2+132 po stronie lewej oraz wykonanie regulacji wysokościowej zaworów wodociągowych.

4.6. Sieć telekomunikacyjna

Sieć telekomunikacyjna nie koliduje z przebudowa drogi.

4.7. Sieć energetyczna

Sieć energetyczna nie koliduje z przebudowa drogi.

.

4.8. Wycinka drzew kolidujących z projektowaną drogą

Dla prawidłowej rozbudowy drogi jest konieczne usunięcie 29 drzew. Drzewa kolidują z przebudową drogi. Projektuje się nasadzenia kompensacyjne.

5. Zestawienie wielkości charakteryzujących inwestycję

- Szerokość jezdni 5,50 m i 6,00 m
- Długość drogi – 1223,00 m
- Powierzchnia poboczy – 1053,00 m^2
- Powierzchnia jezdni asfaltowej – 7617,00 m^2
- Powierzchnia chodnika z kostki – 2063,00 m^2

6. Wykaz nieruchomości znajdujących się w liniach rozgraniczających teren, na których będzie realizowana inwestycja:

Obiekt zlokalizowany jest w liniach rozgraniczających teren inwestycji: 8-37 w obrębie nr 0008 Karniszyn Parcele, 16-272/3 w obrębie nr 0016 Sadłowo, 17-240 w obrębie nr 0017 Sadłowo Parcele, gmina Bieżuń, powiat żuromiński,, województwo mazowieckie.

7. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu został określony na podstawie art. 43 Ustawy o drogach publicznych. W obszarze oddziaływania obiektu znajdują się następujące nieruchomości: 8-37 w obrębie nr 0008 Karniszyn Parcele, 16-272/3 w obrębie nr 0016 Sadłowo, 17-240 w obrębie nr 0017 Sadłowo Parcele, gmina Bieżuń, powiat żuromiński,, województwo mazowieckie.

8. Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej

Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską w myśl ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece na zabytkami (Dz. U. z 2018 r. poz. 2067 ze zmianami).

9. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się na terenie obszaru Natura 2000. Najbliżej położony obszar Natura 2000 znajduje się około 20,0 km w kierunku północno- wschodnim od planowanej inwestycji. Jest to Dolina Wkry i Mławki PLB140008.

Inwestycja realizowana będzie w istniejącym śladzie drogi w terenie zurbanizowanym. Przedmiotowa inwestycja nie wpłynie negatywnie na istniejące środowisko. Nieznaczny wzrost emisji hałasu i pylenia nastąpi tylko i wyłącznie podczas prac związanych z budową drogi i będzie miał charakter chwilowy. Oddziaływanie rozbudowanej drogi w fazie eksploatacji nie będzie większe niż obecnie, wobec czego realizacja inwestycji nie spowoduje negatywnych oddziaływań na środowisko, tj:

- nie wpłynie na świat roślinny i zwierzęcy,
- nie spowoduje rozdzielenia ekosystemów,
- nie spowoduje zanieczyszczenia powierzchni gleby,

- nie spowoduje zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych oraz zmianę stosunków wodnych,
- nie spowoduje rozdzielenia pól.

Biorąc pod uwagę przepisy rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10.09.2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz.1839) nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Nazwa i lokalizacja zamierzenia budowlanego	**PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 460101W DĘBSK - KARNISZYN PARCELE** KATEGORIA OBIEKTU BUDOWALEGO: IV, XXV, XXVI, XXVIII OBIEKT ZLOKALIZOWANY JEST W LINIACH ROZGRANICZAJĄCYCH TEREN INWESTYCJI: 8-37 w obrębie nr 0008 Karniszyn Parcele, 16-272/3 w obrębie nr 0016 Sadłowo, 17-240 w obrębie nr 0017 Sadłowo Parcele, gmina Bieżuń, powiat żuromiński, województwo mazowieckie.

Nazwa i adres Inwestora:	BURMISTRZ MIASTA I GMINY BIEŻUŃ 09-320 BIEŻUŃ, ul. WARSZAWSKA 2

Jednostka Projektowa:	Usługi Projektowe Andrzej Dusiński 06-500 Mława, ul. Warszawska 1 lok. 19

Stanowisko	Imię, nazwisko	specjalność nr uprawnień	podpis
Projektant opracował branża drogowa	mgr inż. Andrzej Dusiński	do pełnienia samodzielnej funkcji projektanta w specjalności konstrukcyjno – inżynieryjne w zakresie dróg 7342/Cie-101/94, MAZ/BD/1332/01	
Sprawdzający branża drogowa	mgr inż. Tomasz Dusiński	do projektowania w specjalności inżynieryjnej drogowej bez ograniczeń MAZ/0013/PWBD/18, MAZ/BD/0462/18	
Opracował branża sanitarna	mgr inż. Piotr Kozłowski	do projektowania w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej 7342/Cie-71/93 , MAZ/IS/1352/01	
Sprawdzający branża sanitarna	mgr inż. Dariusz Nehring	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych MAZ/0331/PWOS/01, MAZ/IS/1328/01	
Data opracowania: CZERWIEC 2024 r.			Nr egzemplarza: 4

Spis treści projektu architektonicznego - budowlanego

I. Dokumenty dołączone do projektu (str. 21)

1. Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu architektoniczno budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

I. Część opisowa (str. 22-29)

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego
2. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego
3. Zamierzony sposób użytkowania
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego
5. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko
6. Opinia geotechniczna
7. Zakres robót drogowych
8. Parametry geometryczne
9. Konstrukcja nawierzchni
10. Ukształtowanie drogi w planie
11. Odwodnienie
12. Roboty ziemne
13. Podbudowa pomocnicza
14. Warstwy bitumiczne
15. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia
16. Technologia wykonania robót

II. Część rysunkowa (str. 30-32)

1. Orientacja – rys. nr 1
2. Przekrój podłużny rys. nr 2
3. Przekrój normalny rys. nr 3

1. **Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego**
   Kategoria IV - elementy dróg publicznych jak zjazdy
   Kategoria XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe
   Kategoria XXVI - sieci
   Kategoria XXVIII – przepusty.

2. **Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego**
   Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest „Przebudowa odcinka drogi gminnej nr 460101W Dębsk – Karniszyn Parcele".
   Obiekt zlokalizowany jest w liniach rozgraniczających teren inwestycji: 8-37 w obrębie nr 0008 Karniszyn Parcele, 16-272/3 w obrębie nr 0016 Sadłowo, 17-240 w obrębie nr 0017 Sadłowo Parcele, gmina Bieżuń, powiat żuromiński,, województwo mazowieckie.
   Długość odcinka objętego przebudową wynosi 1323,00 m.

3. **Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego**

   Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest przebudowa odcinka drogi publicznej o kategorii drogi gminnej. Realizacja przedsięwzięcia ma na celu uzyskanie następujących parametrów technicznych, które spełnią wymagania dla drogi klasy technicznej D:
   - Jezdnia o szerokości - 5,50 m i 6,00 m
   - Chodnik o szerokości 2,00 m
   - Pobocza o szerokości - 0,75 m

4. **Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego**
   - Szerokość jezdni 5,50 m i 6,00 m
   - Długość drogi – 1223,00 m
   - Powierzchnia poboczy – 1053,00 m^2
   - Powierzchnia jezdni asfaltowej – 7617,00 m^2
   - Powierzchnia chodnika z kostki – 2063,00 m^2

5. **Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**
   5.1. Ruch drogowy wiąże się z powstawaniem hałasu komunikacyjnego. Realizacja przebudowy spowoduje zmniejszenie emisji hałasu, na co decydujący wpływ będzie miało wykonanie nowej, cichszej nawierzchni z nowego betonu asfaltowego Poprzez budowę nowej szerszej nawierzchni jezdni poprawi się bezpieczeństwo ruchu drogowego.
   5.2. Wody opadowe i roztopowe z terenu pasa drogowego będą odprowadzane do gruntu poprzez układ kanalizacji deszczowej, wpustów deszczowych i rowów drogowych.
   5.3. W okresie realizacji przedsięwzięcia wystąpią uciążliwości związane z emisją substancji zanieczyszczających z procesu spalania paliw w silnikach spalinowych samochodów i innych pojazdów wykorzystywanych przy pracach budowlanych. Zasięg tego oddziaływania ograniczy się jednak do najbliższego otoczenia. Emisja substancji zanieczyszczających w okresie

realizacji przedsięwzięcia będzie miała charakter krótkoterminowy i nie spowoduje istotnych bądź długotrwałych zmian w środowisku.

5.4. Ścieki socjalno-bytowe powstaną jedynie w trakcie robót budowlanych. Wykonawca będzie zobowiązany wyposażyć budowę w przenośne toalety oraz zapewnić odbiór ścieków przez wyspecjalizowaną firmę.

5.5. Realizacja robót wiąże się z koniecznością wycinki 29 drzew. .

6. **Opinia geotechniczna**

Przedmiotem opracowania jest budowa drogi. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r (Dz. U. 2012 poz. 463 ze zm.) projektowany obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych.

Geotechniczne warunki posadowienia obiektu ustalono w oparciu o:

- analizie danych archiwalnych,
- obserwacji geodezyjnej zachowania się obiektów sąsiednich
- wykopów sondażowych i analizy makroskopowej podłoża w otoczeniu dróg

Warunki gruntowo-wodne wzdłuż projektowanej rozbudowy drogi gminnej rozpoznano na podstawie otworów badawczych, wykonanych wzdłuż krawędzi nawierzchni. Odcinek drogi objęty rozpoznaniem geotechnicznym przebiega przez struktury geomorfologiczne zbudowane z osadów czwartorzędowych plejstoceńskich. Południowy odcinek w kilometrażu 0+900 -1+230 przebiega przez równinę sandrową zbudowaną z osadów piaszczystych wodnolodowcowych zdeponowanych na glinach morenowych. Pozostały fragment usytuowany jest w obrębie wysoczyzny morenowej w obrębie której bezpośrednio od powierzchni zalegają gliny morenowe. Podbudowę nawierzchni drogi stanowi warstwa gruntów nasypowych która w punktach wierceń charakteryzowała się grubością w zakresie 0,3 – 0,6m. W obrębie nasypu dominują piaski drobne z domieszkami humusu i kamieni. Nasypy ze względu na wieloletni ruch kołowy wykazują dużą konsolidację (stan średnio zagęszczony lub zagęszczony). Na dokumentowanym odcinku nie stwierdzono przypowierzchniowego poziomu wodonośnego. Nie wykazano obecności wód gruntowych w obrębie pokrywy piaszczystej w otworach. Wód gruntowych nie stwierdzono także w obrębie piaszczystej warstwy podglinowej. Dane archiwalne (Mapa Hydrogeologiczna Polski pierwszego poziomu wodonośnego) wykazują stabilizację lustra wody pierwszego poziomu na głębokości w zakresie 5-20 m. Budowa geologiczna została rozpoznana do głębokości 3,0 m p.p.t. Otwory wykonywano w obrębie gruntowej nawierzchni drogi. W profilach od powierzchni wykazano występowanie nasypów piaszczystych z domieszkami humusu i kamieni. Pod nasypami udokumentowano przewarstwienie piasków wodnolodowcowych (sandrowe) sięgające głębokości maksymalnie 1,5m. Pod piaskami, lub bezpośrednio pod nasypem występują gliny morenowe technicznie opisane jako warstwy piasku ilastego i grubego iłu piaszczystego. Serię piaszczystą pod względem zmiennego uziarnienia podzielono na dwie warstwy geotechniczne w stanie średnio zagęszczonym. W obrębie serii morenowej wydzielono trzy warstwy geotechniczne różniące się stanem plastyczności (IIA – warstwa plastyczna, IIB warstwa twardo plastyczna, IIC –warstwa pół zwarta). W otworach nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Odcinek drogi od km 0+900 do km 1+230 klasyfikuje się do grupy nośności G1. Pozostała część drogi (1+230 – 2+230) ze względu na płytkie występowanie stropu gruntów wysadzinowych klasyfikuje się do grupy nośności G4.

7. **Zakres robót drogowych**
- przygotowanie terenu pod budowę, w tym wycinka 29 drzew,
- mechaniczne zdjęcie warstwy ziemi roślinnej (humusu) grub. 15 cm – 3330,00 m^2,
- wykonanie koryta ziemnego pod konstrukcję jezdni, chodnika, poboczy i zjazdów - 1397,60 m^3,,
- nawierzchni z betonu asfaltowego – 2860,00 m^2,
- warstwa mrozoochronna z piasku grub. 15 cm – 1156,35 m^2,
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o Rm=2,50 MPa grub. 25 cm – 1136,00 m^2,
- podbudowa z kruszywa łamanego grub. 20 cm – 926,50 m^2,
- nawierzchni chodnika z kostki betonowej brukowej grub. 6 cm – 2063,00 m^2,
- nawierzchnia poboczy z kruszywa łamanego grub. 9 cm – 1053,00 m^2,
- znaki drogowe – 7 szt.

8. **Parametry geometryczne**

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie warunków techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518)) zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,00 m. Pozostałe przyjęte do projektowania dane geometryczne:

➢ kategoria drogi	- gminna
➢ klasa techniczna	- D
➢ prędkość projektowa	- 30 km/h
➢ nośność podłoża	- G1, G4
➢ konstrukcja nawierzchni dla ruchu lekkiego	- KR 1
➢ nośność nawierzchni	- 115 kN
➢ głębokość przemarzania	- 1,00 m
➢ spadek poprzeczny nawierzchni	- 2,0 %
➢ spadek poboczy	- 6 %
➢ szerokość jezdni bitumicznej	- 5,50 m i 6,00 m
➢ szerokość chodnika	- 2,00 m
➢ szerokość poboczy z kruszywa	- 0,75 m
➢ nachylenie skarp	- 1:1,5

Projektowany odcinek projektuje się urządzić w ten sposób, aby umożliwić ruch dwukierunkowy pojazdów, ruch pieszych i zapewnić odwodnienie drogi.

9. **Konstrukcja nawierzchni:**

Droga będzie drogą dwukierunkową. Przyjęto prędkość projektową 40 km/h. Przeważa lokalny ruch samochodów osobowych, ciężarowych, autobusów oraz pojazdów rolniczych. Założono wykonanie nowej konstrukcji jezdni szerokości 5,50 m na podłożu którym dziś jest jezdnia o konstrukcji z kruszywa naturalnego na odcinku od km 0+900,00 do km 1+585,00 oraz poszerzenie istniejącej jezdni bitumicznej z 4,00 m do 5,50 i do 6,00 m na odcinku od km 1+585,00 do km 2+223,00. Przyjęto nośność nawierzchni 115 kN, ruch kategorii KR1 i dostosowano do takiej kategorii konstrukcję nawierzchni w układzie jak niżej:
Dla podłoża G1 dla istniejącej jezdni z kruszywa naturalnego projektuje się nawierzchnię:
- projektowana warstwa ścieralna z betonu asfaltowego wg AC 11 S 50/70 grubości 4 cm
- projektowana warstwa wiążąca z betonu asfaltowego wg AC 16 W 50/70 grubości 5 cm

- projektowana warstwa podbudowy mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego C90/3 /31,5 mm) stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm,
- podłoże istniejąca nawierzchni żwirowa grubości 30-40 cm

Dla podłoża G4 dla istniejącej jezdni z kruszywa naturalnego projektuje się nawierzchnię:

- projektowana warstwa ścieralna z betonu asfaltowego wg AC 11 S 50/70 grubości 4 cm
- projektowana warstwa wiążąca z betonu asfaltowego wg AC 16 W 50/70 grubości 5 cm
- projektowana warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego (/31,5 mm) stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm,
- projektowana warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa stabilizowanego cementem o Rm=2,50 MPa grubości 25 cm
- podłoże istniejąca nawierzchni żwirowa grubości 30-40 cm

Dla podłoża G4 dla istniejącej poszerzanej nawierzchni bitumicznej projektuje się konstrukcję poszerzenia :

- projektowana warstwa ścieralna z betonu asfaltowego wg AC 11 S 50/70 grubości 4 cm
- projektowana warstwa wiążąca z betonu asfaltowego wg AC 16 W 50/70 grubości 5 cm
- projektowana warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego (/31,5 mm) stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm,
- projektowana warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa stabilizowanego cementem o Rm=2,50 MPa grubości 15 cm,
- warstwa mrozoochronna z piasku grubości 15 cm
- podłoże istniejące

Pomiędzy warstwami bitumicznymi projektuje się związanie międzywarstwowe. Jako lepiszcze zaleca się stosować emulsję asfaltową C 60 B3 ZM. Zalecana ilość asfaltu (w czystym składniku) w połączeniu międzywarstwowym - warstwa wiążąca - 0,15-0,2 kg/m^2

Po ułożeniu warstwy ścieralnej należy uzupełnić kruszywem łamanym frakcji 0/31,5 mm pobocza na szerokości min. 1,00 m każde grubości 9 cm. Poboczom należy nadać spadki poprzeczne I=0,06 na odcinkach o przekroju daszkowym.

Konstrukcja nawierzchni chodnika z kostki betonowej szarej fazowanej:

- kostka brukowa betonowa fazowana szara grub. 6 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 3 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm grub. 10 cm,
- projektowana warstwa mrozooochronna z piasku grub. 10 cm
- podłoże naturalne lub nasyp z gruntu niewysadzinowego

Chodnik zostanie zamknięty obrzeżami 30x8 cm ustawionym na ławie betonowej z oporem.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów z kostki betonowej grafitowej lub czerwonej:

- kostka brukowa betonowa fazowana grub. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 3 cm
- podbudowa z kruszywa niezwiązanego łamanego 0/31,5 mm) grub. 15 cm
- warstwa mrozoochronna z piasku grubości 15 cm
- podłoże naturalne lub nasyp z gruntu niewysadzinowego

Nawierzchnia na zjeździe indywidualnym:

- podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu frakcji 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm.
- warstwa mrozoochronna z piasku przy grubości warstwy po zagęszczeniu 15 cm.
- podłoże lub nasyp z gruntu niewysadzinowego

10. **Ukształtowanie drogi w planie**

Przebieg trasy przedstawia rysunek nr 1 – projekt zagospodarowania terenu. Projektowana droga przebiega po śladzie istniejącej obecnie drogi i ma przyjętą przez inwestora i zarządcę – Burmistrza Miasta i Gminy w Bieżuniu klasę techniczną D. Głównym zadaniem tej drogi jest obsługa istniejącego terenu. Zapewnia dojazd do zlokalizowanych przy drodze posesji, gospodarstw i pól. Usprawni się połączenie z drogą powiatową.

Początek przebudowywanego odcinka drogi gminnej znajduje się w km 0+900,00, na krawędzi istniejącej jezdni. Koniec projektowanego odcinka znajduje się w km 1+223,00 przed skrzyżowaniem z drogą powiatowa. Projektuje się następujące przekroje normalne:

PN nr 1 na odcinku 0+900,00 do km 1+062,00 projektuje się przekrój szlakowy z jezdnią dwukierunkową, dwupasową z betonu asfaltowego szerokości 5,50 m, obustronnymi poboczami z kruszywa szerokości po 0,75 m, obustronnymi rowami drogowymi, spadek jezdni daszkowy

PN nr 2 na odcinku od km 1+062,00 do km 1+230,00 projektuje się przekrój półuliczny z jezdnią dwukierunkową, dwupasową z betonu asfaltowego o szerokości 5,50 m, z lewostronnym chodnikiem z kostki szerokości 2,00 m, zamkniętym krawężnikiem lekkim 15x30x100 cm, prawostronnym poboczem szerokości 0,75 m, prawostronnym rowem, jezdnią o spadku jednostronnym w prawo do rowu, konstrukcja jezdni dla G1,

PN nr 3 na odcinku od km 1+230,00 do km 1+585,00 projektuje się przekrój półuliczny z jezdnią dwukierunkową, dwupasową z betonu asfaltowego o szerokości 5,50 m, z lewostronnym chodnikiem z kostki szerokości 2,00 m, zamkniętym krawężnikiem lekkim 15x30x100 cm, prawostronnym poboczem szerokości 0,75 m, prawostronnym rowem, jezdnią o spadku jednostronnym w prawo do rowu, konstrukcja jezdni dla G4,

PN nr 4 na odcinku od km 1+585,00 do km 1+702,50 projektuje się przekrój półuliczny z jezdnią dwukierunkową, dwupasową z betonu asfaltowego o szerokości 5,50 m, z lewostronnym chodnikiem z kostki szerokości 2,00 m, zamkniętym krawężnikiem lekkim 15x30x100 cm, prawostronnym poboczem szerokości 0,75 m, prawostronnym rowem, jezdnią o spadku jednostronnym w prawo do rowu, konstrukcja jezdni dla G1. Konstrukcja istniejąca jezdni o szerokości 4,00 m poszerzona lewostronne do szerokości 5,50 m

PN nr 5 na odcinku od km 1+702,50 do km 2+140,00 projektuje się przekrój półuliczny z jezdnią dwukierunkową, dwupasową z betonu asfaltowego o szerokości 5,50 m, z lewostronnym chodnikiem z kostki szerokości 2,00 m, zamkniętym krawężnikiem lekkim 15x30x100 cm, prawostronnym poboczem szerokości 0,75 m, prawostronnym rowem, jezdnią o spadku daszkowym, konstrukcja jezdni dla G1. Konstrukcja istniejąca jezdni o szerokości 4,00 m poszerzona lewostronne do szerokości 5,50 m.

PN nr 6 na odcinku od km 1+833,00 do km 2+021,50 i od km 2+084,70 do km 2+140,00 projektuje się przekrój półuliczny z jezdnią dwukierunkową, dwupasową z betonu asfaltowego o szerokości 5,50 m, z lewostronnym chodnikiem z kostki szerokości 2,00 m, zamkniętym krawężnikiem lekkim 15x30x100 cm, prawostronnym poboczem szerokości 0,75 m, prawostronnym rowem, jezdnią o spadku daszkowym, konstrukcja jezdni dla G1. Konstrukcja istniejąca jezdni o szerokości 4,00 m poszerzona lewostronne do szerokości 5,50 m. Po stronie lewej przy krawężniku projektuje się ściek przykrawężnikowy z kostki betonowej brukowej szerokości 0,25 m.

PN nr 7 na odcinku od km 2+140,00 do km 2+223,00 projektuje się przekrój półuliczny z jezdnią dwukierunkową, dwupasową z betonu asfaltowego o szero-

kości 5,50 m, z lewostronnym chodnikiem z kostki szerokości 2,00 m, zamkniętym krawężnikiem lekkim 15x30x100 cm, prawostronnym poboczem szerokości 0,75 m, bez rowu, z jezdnią o spadku daszkowym, konstrukcja jezdni dla G1. Konstrukcja istniejąca jezdni o szerokości 4,00 m poszerzona lewostronnie do szerokości 5,50 m. Po stronie lewej przy krawężniku projektuje się ściek przykrawężnikowy z kostki betonowej brukowej szerokości 0,25 m. .

Projektuje się załamanie trasy:

- W-1w km 0+980,18.
- W-2 w km 1+320,89,
- W-3 w km 1+513,10
- W-4 w km 1+813,84
- W-5 w km 2+004,74

11. **Odwodnienie**

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni drogi, chodnika, poboczy i zjazdów będzie zapewnione przez zastosowanie odpowiednich pochyleń poprzecznych do projektowanych rowów drogowych, wpustów deszczowych i kanalizacji deszczowej. Projektuje się przebudowę istniejącego przepustu Ø600 L=8,50 m w km 1+030,80 na przepust z rur z tworzyw sztucznych Ø600 L=12,00 m

12. **Roboty ziemne**

Roboty ziemne będą związane z wykonaniem wykopów pod konstrukcję jezdni, kanalizacji deszczowej, zjazdów, chodników i poboczy. Uzyskany urobek z wykopów w postaci gruntów niebudowlanych należy wywieźć z terenu budowy na odkład.

13. **Podbudowa**

Podbudowę zasadniczą projektuje się wykonać z mieszanki niezwiązanej $C_{50/30}$ 0/31,5 mm. Wymagany wskaźnik zagęszczenia podbudowy wynosi 1,00. Minimalny wtórny moduł odkształcenia wtórnego E2 wynosi 130 MPa, przy czym stosunek modułów E2/E1 nie może być większy od 2,2.

14. **Warstwy bitumiczne**

Warstwy bitumiczne należy wykonać na podstawie wytycznych WT-2 2014.

15. **Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniającego użytkowanie obiektu budowlanego.**

15.1. Sieć elektroenergetyczna

Sieć energetyczna nie koliduje z przebudową drogi. Jeśli po dokonaniu odkrywki okaże się że kable nie są w rurach osłonowych to zostaną zabezpieczone rurami osłonowymi dwudzielnymi.

15.2. Sieć telekomunikacyjna

Sieć telekomunikacyjna nie koliduje z przebudową drogi. Jeśli po dokonaniu odkrywki okaże się że kable nie są w rurach osłonowych to zostaną zabezpieczone rurami osłonowymi dwudzielnymi.

15.3. Sieć wodociągowa

Sieć wodociągowa występuje na projektowanym odcinku ale nie koliduje z

przebudową drogi. Projektuje się przesunięcie 5 sztuk hydrantów na istniejącej sieci. Armatura odcinająca – zachowanie istniejących zasuw na odejściach do hydrantów. Trzpienie armatury umieścić w skrzynce żeliwnej, oznakować oraz ocieplić korpus armatury 30 cm warstwą keramzytu granulowanego przykrytego paskiem folii gr. 0,5 mm. Hydrant nadziemny łamany z podwójnym zamknięciem Ø 80 , gł. 1,8 m z cokołem kolanowym. Kolumna hydrantu i rura nasadowa zabezpieczone farbą epoksydową czerwoną, dzwon z dwoma wyprowadzeniami do węży. Hydrant odcięty od sieci zasuwą kołnierzową dn 80. Przy armaturze montować bloki podporowe i oporowe wykonane z betonu B-15 zgodnie z BN-81/9192-05 oraz warunkami dostawcy rurociągów. Lokalizację armatury oznaczyć tabliczkami informacyjnymi na słupkach stalowych. Rurociąg po wykonaniu wypłukać, wydezynfekować i poddać próbie ciśnieniowej. Całość prac wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania Robót Budowlano-Montażowych oraz wymaganiami dostawcy rurociągów.

15.4. Wycinka drzew kolidujących z projektowaną drogą

Dla prawidłowej przebudowy drogi jest konieczne usunięcie 29 drzw. Drzewa kolidują z przebudową.

1. km 1+032 Ø 12 cm wierzba strona prawa
2. km 1+033 Ø 16 cm wierzba strona lewa
3. km 1+036 Ø 14 cm wierzba strona prawa
4. km 1+037 Ø 12 cm wierzba strona prawa
5. km 1+038 Ø 14 cm wierzba strona prawa
6. km 1+039 Ø 16 cm wierzba strona prawa
7. km 1+040 Ø 12 cm wierzba strona prawa
8. km 1+041 Ø 16 cm wierzba strona prawa
9. km 1+043 Ø 12 cm wierzba strona prawa
10. km 1+044 Ø 30 cm wierzba strona prawa
11. km 1+079 Ø 14 cm wierzba strona prawa
12. km 1+088 Ø 12\ cm wierzba strona prawa
13. km 1+091 Ø 16 cm wierzba strona prawa
14. km 1+143 Ø 16 cm wierzba strona lewa
15. km 1+179 Ø 10 cm wierzba strona lewa
16. km 1+190 Ø 12 cm wierzba strona lewa
17. km 1+194 Ø 14 cm wierzba strona lewa
18. km 1+198 Ø 10 cm wierzba strona lewa
19. km 1+200 Ø 10 cm wierzba strona prawa
20. km 1+202 Ø 26 cm wierzba strona prawa
21. km 1+206 Ø 10 cm wierzba strona prawa
22. km 1+206 Ø 10 cm wierzba strona lewa
23. km 1+228 Ø 32 cm wierzba strona prawa
24. km 1+341 Ø 40 cm brzoza strona prawa
25. km 1+344 Ø 36 cm brzoza strona prawa
26. km 1+348 Ø 40 cm brzoza strona prawa
27. km 1+353 Ø 42 cm brzoza strona prawa
28. km 1+354 Ø 38 cm brzoza strona prawa
29. km 1+360 Ø 110 cm topola strona prawa

Projektuje się nasadzenia kompensacyjne w ilości 29 sztuk. Gatunki drzew do uzgodnienia z inwestorem.

16. **Technologia wykonania robót**

Technologię robót oraz wymagania dotyczące materiałów, sprzętu, badań laboratoryjnych, odbioru robót zawarte są w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
sekcja: 7.190.12.06.1.4; 7.190.12.06.3.1; 7.190.12.06.3.3; 7.190.12.11.1.1; 7.190.11.15.2.2; 7.190.11.15.2.4; 7.190.11.15.4.2;

Identyfikator zgłoszenia prac geod.:		GiGN.6640.1.1180.2023
Nazwa miejscowości:		Sadłowo, Sadłowo Parcele, Karniszyn Parcele
Jednostka ewidencyjna:	identyfikator:	143701_5
	nazwa:	Bieżuń
Obręb: ewidencyjny:	identyfikator:	0016, 0017, 0008
	nazwa:	Sadłowo, Sadłowo Parcele, Karniszyn Parcele
skala mapy:		1:500
nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich:	2000/21
	układu wysokości:	EVRF2007
Data opracowania mapy		21.11.2023 r.
Mapę opracowała:		inż. Klaudia Woźnicka

Służebności nie badano
Obszar aktualizacji mapy
Nie wyklucza się istnienia nie wykazanych na mapie innych urządzeń podziemnych
Mapa może służyć do projektowania
– budynków w odległości mniejszej lub równej 4 m od granicy
– innych obiektów budowlanych w odległości mniejszej lub równej 3m od granicy

Legenda:
- projektowana nawierzchnia bitumiczna
- projektowane pobocze z kruszywa łamanego
- projektowana nawierzchnia chodnika z kostki brukowej "6" szarej
- projektowana nawierzchnia zjazdu z kostki brukowej "8" kolorowej
- projektowana nawierzchnia zjazdu z kruszywa łamanego
- projektowana krawędź jezdni
- projektowana krawędź poboczy
- projektowany krawężnik betonowy
- projektowany krawężnik betonowy wtopiony
- projektowane obrzeże betonowe
- ściek przykrawężnikowy z kostki brukowej
- projektowany rów
- projektowany przepust
- projektowana sieć kanalizacji deszczowej
- projektowana studnia rewizyjna
- projektowany wpust deszczowy
- projektowany wylot
- istniejący hydrant do przestawienia

PROJEKT
PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 460101W DĘBSK – KARNISZYN PARCELE

INWESTOR
BURMISTRZ MIASTA I GMINY BIEŻUŃ
09-320 BIEŻUŃ, UL. WARSZAWSKA 2

USŁUGI PROJEKTOWE
ANDRZEJ DUSIŃSKI
06-500 MŁAWA
UL. WARSZAWSKA 1 LOK. 19
TEL./FAX 023 654 4498
TEL. KOM. 502 282 840

NIP 569-102-19-05
REGON 130231285

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

STUDIUM: **PROJEKT BUDOWLANY**	BRANŻA: DROGOWA SANITARNA	SKALA: 1:500
RYSUNEK: **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**		NUMER RYSUNKU: **1**
PROJEKTANT BRANŻA DROGOWĄ: MGR INŻ. ANDRZEJ DUSIŃSKI upr. proj. nr 7342/CIE-101/94	SPRAWDZAJĄCY BRANŻA DROGOWA: MGR INŻ. TOMASZ DUSIŃSKI upr. nr MAZ/0013/PWBD/18 PIIB MAZ/BD/0462/18	
PODPIS	PODPIS	
PROJEKTANT BRANŻA SANITARNA: MGR INŻ. PIOTR KOZŁOWSKI upr. proj. nr 7342/CIE-71/93 PIIB MAZ/IS/1352/01	SPRAWDZAJĄCY BRANŻA SANITARNA: MGR INŻ. DARIUSZ NEHRING upr. proj. nr MAZ/0331/PWOS/04, MAZ/IS/1328/01	
PODPIS	PODPIS	

DATA
CZERWIEC 2024 R.