

2. Przedmiot inwestycji

2.1 Inwestor

Inwestorem przebudowy jest:

WÓJT GMINY RADZANOWO

ul. Płocka 32

09-451 Radzanowo

2.2 Zamawiający

GMINA RADZANOWO

ul. Płocka 32

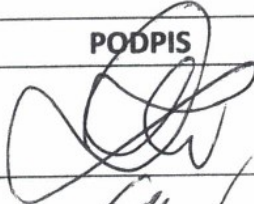
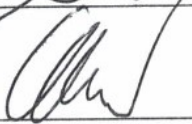
09-451 Radzanowo

2.3 Wykonawca dokumentacji technicznej

Wykonawcą dokumentacji technicznej jest:

**Drogowa Pracownia Projektowa
„TD Projekt” Tomasz Dąbrowski,
Bronowo - Zalesie 40**

Opracowanie niniejszej dokumentacji projektowej zostało zrealizowane przez Zespół projektowy w składzie:

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT BRANŻY DROGOWEJ	mgr inż. Tomasz Dąbrowski	MAZ/0018/PWOD/14	
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ	mgr inż. Jacek Chalicki	MAZ/0412/POOS/09	

2.3 Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt pod nazwą:

**PRZEBUDOWA DRÓG GMINNYCH - ULICY KOLONOWEJ OD KM 0+012.44 DO KM 0+279.13,
ULICY WIŚNIOWEJ OD KM 0+012.36 DO KM 0+282.27, UL. MEDYCZNEJ OD KM 0+002.50 DO
0+109.14, ULICY DĘBOWEJ 0+002.50 DO 0+092.59 W MIEJSCOWOŚCI 0017 RADZANOWO,
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 141910_2 GMINA RADZANOWO,** a także uzyskanie przez

Zamawiającego skutecznego zgłoszenia na przebudowę dla w/w przedsięwzięcia.

Lokalizacja inwestycji nie wykracza poza linie graniczne pasa drogowego i przebiega po śladzie istniejącej drogi.

Dokumentacja projektowa zakłada:

- rozbiórkę istniejącej nawierzchni jezdni w stopniu wymaganym do uzyskania odpowiednich parametrów nośności.

- wykonanie warstwy wzmocnienia konstrukcji drogi,
- poszerzenie, wzmocnienie konstrukcji nawierzchni drogi (korekty łuków poziomych i pionowych, wykonanie nowych warstw konstrukcyjnych nawierzchni),
- wykonanie odwodnienia korpusu drogowego – odwodnienie za pomocą kanalizacji deszczowej,
- zabezpieczenie sieci wodociągowej, elektrycznej, teletechnicznej
- wykonanie zjazdów indywidualnych i publicznych na działki przyległe do drogi,

2.4 Lokalizacja i otoczenie przebudowywanej drogi

Lokalizacja inwestycji

Przebudowywana droga przebiega przez teren zabudowany miejscowości Radzanowo, gmina Radzanowo, powiat plocki, województwo mazowieckie.

Lp.	Nr obrębu	Nr działki	Uwagi
1	0017 Radzanowo	327/6	• Własność Inwestora
2	0017 Radzanowo	325/2	• Własność Inwestora
3	0017 Radzanowo	327/22	• Własność Inwestora
4	0017 Radzanowo	240/40	• Własność Inwestora
5	0017 Radzanowo	240/29	• Własność Inwestora
6	0017 Radzanowo	240/18	• Własność Inwestora
7	0017 Radzanowo	240/7	• Własność Inwestora
8	0017 Radzanowo	240/30	• Własność Inwestora

3. Informacje o obszarze oddziaływania

Zgodnie z art. 34 ust. 3 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017r poz. 1332, ze zm.) informuję, że uwzględniając rodzaj, przeznaczenie i usytuowanie zaprojektowanego obiektu budowlanego o nazwie:

PRZEBUDOWA DRÓG GMINNYCH - ULICY KOLONOWEJ OD KM 0+012.44 DO KM 0+279.13, ULICY WIŚNIOWEJ OD KM 0+012.36 DO KM 0+282.27, UL. MEDYCZNEJ OD KM 0+002.50 DO 0+109.14, ULICY DĘBOWEJ 0+002.50 DO 0+092.59 W MIEJSCOWOŚCI 0017 RADZANOWO, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 141910_2 GMINA RADZANOWO, Inwestora Wójta Gminy Radzanowo - **obszar oddziaływania obiektu w rozumieniu art. 3 pkt 20 w/w ustawy mieści się w całości na działkach nr ewid.:**

327/6,325/2,327/22,240/40,240/29,240/18,240/7,240/30

OBRĘB 0017 RADZANOWO, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 141910_2 GMINA RADZANOWO

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie niżej wskazanych przepisów prawa:

- Ustawę o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r (t.j. Dz. U. z 2017r poz. 2222)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne

i ich usytuowanie (Dz. U. 2016r. poz. 124).

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2017 roku poz. 1332. z późn. zm.)

4. Istniejący stan zagospodarowania terenu

4.1 Charakter obszarów objętych inwestycją

Istniejący teren objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Terenu – „Uchwała nr LI/317/2010 Rady Gminy Radzanowo z dnia 24 września 2010r. w sprawie: uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miejscowości Radzanowo”.

Obecnie wszystkie drogi zlokalizowane są w pasie dróg publicznych o szerokości pasa wynikającego z przyjętego planu zagospodarowania terenu. Z zapisów planu wynikają następujące wytyczne:

Ulica Wiśniowa – 55 KDD1/2

Ulica Klonowa, Medyczna, Dębowa – 54 KDD1/2

Zgodnie z MPZP:

§ 34. Dla terenów dróg publicznych - ulic oznaczonych na rysunku planu symbolami kolejno od 1.KDD do 77.KDD w tym na części terenu oznaczonego symbolem 20.KDD położonej w granicach zabytku objętego ochroną konserwatorską – park krajobrazowy wpisany do rejestru zabytków pod nr 16 w dniu 24.08.1976r.:

1. Ustala się parametry techniczne:

1) ulice dojazdowe klasy D - jednojezdniowe o dwóch pasach ruchu;

2) szerokość pasów ulicznych w liniach rozgraniczających:

a) ulice oznaczone symbolami: 14.KDD, 15.KDD, 16.KDD, 26.KDD, 35.KDD, 36.KDD, 37.KDD, 53.KDD, **54.KDD, 55.KDD** i 72.KDD - **zachowane w istniejących liniach rozgraniczających;**

b) ulica oznaczona symbolem 20 KDD – w północnym odcinku zachowana w istniejących liniach rozgraniczających, odcinek projektowany na terenie działki nr ewid. 138 o szerokości 10,0 m, wg ustaleń na rysunku planu;

c) ulice oznaczone symbolami: 1.KDD, 4.KDD, 6.KDD, 7.KDD, 9.KDD, 17.KDD, 18.KDD, 22.KDD, 23.KDD, 29.KDD, 33.KDD, 41.KDD, 42.KDD, 47.KDD, 49.KDD, 50.KDD, 57.KDD, 62.KDD, 63.KDD, 64.KDD, 67.KDD, 71.KDD i 76.KDD - o szerokości 10,0 m, wg ustaleń na rysunku planu;

d) ulice oznaczone symbolami: 30.KDD, 31.KDD i 32.KDD - o szerokości 10,0 m, wg ustaleń na rysunku planu, zakończone placami manewrowymi o wymiarach 15,0 m x 15,0 m;

e) ulice oznaczone symbolami: 2.KDD, 3.KDD, 5.KDD, 8.KDD, 10.KDD, 11.KDD, 19.KDD, 21.KDD, 24.KDD, 25.KDD, 27.KDD, 34.KDD, 38.KDD, 39.KDD, 40.KDD, 43.KDD, 44.KDD, 45.KDD, 46.KDD, 48.KDD, 51.KDD, 52.KDD, 56.KDD, 58.KDD, 59.KDD, 60.KDD, 61.KDD, 65.KDD, 66.KDD, 68.KDD, 69.KDD, 70.KDD, 73.KDD, 74.KDD, 75.KDD i 77.KDD o szerokości 12,0 m, wg ustaleń na rysunku planu;

f) ulica oznaczona symbolem 28.KDD - o szerokości 12,0 m, wg ustaleń na rysunku planu zakończona placem manewrowym o wymiarach 18,0 m x 24,0 m;

3) skrzyżowania ulic oznaczonych symbolami kolejno od 1.KDD do 77.KDD z innymi ulicami - w jednym poziomie;

2. Ustala się zakres zagospodarowania:

1) chodniki;

2) ścieżki rowerowe;

3) zatoki postojowe i miejsca do parkowania lokalizowane tylko w ulicach, których szerokość w liniach rozgraniczających jest nie mniejsza niż 12,0 m;

3. Obsługa komunikacyjna terenów przyległych – bezpośrednia.

§ 37. Ustala się zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej:

1. Obowiązuje zasada koordynacji w czasie realizacji zabudowy i zagospodarowania terenu z wyprzedzającą lub równoczesną realizacją sieci i urządzeń infrastruktury technicznej.

2. Obowiązuje zasada, że modernizacja, rozbudowa i budowa systemów infrastruktury technicznej może być realizowana z zachowaniem ogólnodostępności terenów publicznych oraz obiektów i urządzeń z nimi związanych.

3. Budowa sieci i urządzeń infrastruktury technicznej winna odbywać się wg następujących zasad:

1) na terenach zabudowy w liniach rozgraniczających ulic lub poza liniami rozgraniczającymi ulic, niezależnie od usytuowania wskazanego na rysunku planu; dopuszcza się tworzenie pasów technologicznych infrastruktury technicznej wzdłuż układów komunikacyjnych w liniach rozgraniczających ulic, a w przypadku dróg poza ich liniami rozgraniczającymi z zachowaniem przepisów odrębnych;

- 2) dopuszcza się sytuowanie i przebudowę urządzeń infrastruktury w pasach drogowych w szczególnie uzasadnionych przypadkach wynikających z ochrony środowiska i uwarunkowań terenowych za zgodą zarządcy drogi;
- 3) poza obszarem zabudowanym realizacja wzdłuż układów komunikacyjnych; przy czym sieci i linie napowietrzne w odległości nie mniejszej niż 5 m od granicy pasa drogowego; dopuszcza się zmniejszenie w/w odległości w przypadkach związanych z ochroną środowiska i uwarunkowaniami terenowymi;
- 4) sieć infrastruktury technicznej obsługująca zabudowę rozproszoną powinna być prowadzona w maksymalnym stopniu przy granicach własności i wzdłuż istniejących systemów technicznego uzbrojenia terenu;
- 5) dopuszcza się przebudowę, rozbudowę i budowę sieci i urządzeń infrastruktury technicznej w liniach rozgraniczających dróg powiatowych; roboty budowlane winny być poprzedzone uzyskaniem zezwolenia właściwego zarządcy drogi stosownie do przepisów odrębnych;
- 6) dopuszcza się wydzielanie działek, w tym także pasów technologicznych poza liniami rozgraniczającymi dróg i ulic dla potrzeb lokalizacji infrastruktury technicznej o powierzchni wynikającej z technologii;
- 7) możliwość rozbudowy i przebudowy istniejących urządzeń nadziemnych i podziemnych uzbrojenia terenów w przypadku kolizji z planowanym zagospodarowaniem.

6. Odprowadzenie wód opadowych wg następujących zasad:

- 1) z powierzchni utwardzonych działek budowlanych, z pasów drogowych i ulic na terenach zabudowanych do lokalnych kanalizacji deszczowych wyposażonych na wylotach w urządzenia oczyszczające. Wody opadowe odprowadzane do odbiornika powinny spełniać wymagania określone w przepisach odrębnych.;
- 2) dopuszcza się powierzchniowe systemy odwadniające, a w szczególności takie jak rowy przydrożne, urządzenia ściekowe.

4.2 Istniejące zagospodarowanie terenu – sieć drogowa

Istniejące ulice posiadają przekrój szlakowy.

Istniejące drogi posiadają nawierzchnię z kruszywa łamanego i naturalnego o zmiennej szerokości od 3,50 do 4,50m.

Na odcinku objętym zakresem niniejszego opracowania niweleta drogi prowadzona jest w terenie płaskim.

4.3 Istniejące zagospodarowanie terenu – sieć kanalizacyjna

W zakresie oddziaływania inwestycji drogowej występują elementy kanalizacji deszczowej wykonanej przez mieszkańców osiedla. Kanalizacja deszczowa miała za zadanie odprowadzić wody z pasa drogi gminnej do wykonanego siłami własnymi rowu bezodpływowego. Wylot kanalizacji znajduje się poza zakresem opracowania – ulica Dębowa. Istniejąca sieć kanalizacji deszczowej zostanie rozebrana w zakresie inwestycji ze względu na fakt, że jej stan techniczny uniemożliwia jej funkcjonowanie. Wylot kanalizacji zostanie rozebrany w ramach innego zadania inwestycyjnego dotyczącego ulicy Dębowej. Rozbiórka kanalizacji deszczowej w przedmiotowym zakresie nie wymaga zmiany pozwolenia wodnoprawnego. Przedmiotowa kanalizacja nie spełnia swojego zadania, ze względu na fakt, że została wykonana w pasie drogi o nawierzchni nieutwardzonej.

4.4 Istniejące zagospodarowanie terenu – sieć wodociągowa

W zakresie oddziaływania inwestycji drogowej występuje podziemna sieć wodociągowa W90, oraz przyłącza W40. Projekt nie zakłada przebudowy sieci. Projekt zakłada lokalne zabezpieczenie przyłączy pod zjazdami.

4.5 Istniejące zagospodarowanie terenu – sieć gazowa

W zakresie oddziaływania inwestycji drogowej nie występuje podziemna sieć gazowa.

4.6 Istniejące zagospodarowanie terenu – sieć kanalizacji sanitarnej

W zakresie oddziaływania inwestycji drogowej występuje podziemna sieć kanalizacji sanitarnej. Projekt zakłada regulację wysokościowa studni kanalizacyjnych zlokalizowanych w projektowanych drogach.

4.7 Istniejące zagospodarowanie terenu – sieć elektryczna oraz oświetlenie

W zakresie oddziaływania inwestycji drogowej występuje podziemna sieć elektryczna oraz naziemna linia niskiego napięcia. Pomiar zwisów linii elektrycznej wykazuje zachowanie skrajni drogowej nad droga i zjazdami. Projekt zakłada zabezpieczenie przyłączy elektrycznych i sieci podziemnej w miejscu lokalizacji zjazdów i dróg. Przedmiotowa inwestycja nie wymaga jakiegokolwiek przebudów sieci elektrycznej i oświetlenia.

4.8 Istniejące zagospodarowanie terenu – sieć melioracji

W zakresie oddziaływania inwestycji drogowej sąsiaduje z gruntami, które figurują w ewidencji melioracji wodnych prowadzonych zgodnie z art.196 ust. 14 ustawy Prawo Wodne. Na części obszaru planowanej przebudowy dróg gminnych zostały wykonane urządzenia melioracji wodnych w ramach zadania inwestycyjnego pn: „Radzanowo – Mieszewo I” w latach 1983-1984. Urządzenia drenarskie nie posiadają inwentaryzacji powykonawczej, dlatego należy dokonać sprawdzenia w terenie usytuowania rurociągów drenarskich poprzez wykonanie odkrywek na gruncie. W przypadku kolizji należy zadbać o to, by nie uszkodzić istniejących rurociągów drenarskich.

W przypadku kolizji lub uszkodzenia sieci drenarskiej:

- Zgodnie z art. 389 pkt 6 w związku z art. 17 ust.1 pkt 4 oraz art. 407 ustawy z dnia 20 lipca 2017 Prawo Wodne (t.j. Dz. U. z 2018 r poz. 2268 z późn. Zm.) na przebudowę/likwidację urządzeń melioracji wodnych należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne.
- Koszt przebudowy/likwidacji/naprawy urządzeń melioracji wodnych a także odpowiedzialność za ewentualne szkody powstałe na skutek przerwania drenażu lub niewłaściwe dokonanej jego naprawy w stosunku do osób trzecich ponosi Inwestor.
- Prace polegające na przebudowie/likwidacji/naprawie urządzeń melioracji wodnych należy prowadzić pod nadzorem właściwej terenowo Spółki Wodnej.
- Przedmiotowy obszar należy wyłączyć z ewidencji melioracji wodnych prowadzonych przez Wody Polskie.
- Właściciel urządzenia melioracji wodnych zgłasza do Wód Polskich powstałą zmianę danych ewidencyjnych w terminie 30 dni od dnia jej wystąpienia.
- Ewentualne naprawy sieci drenarskiej należy wykonać stosując rury wodociągowe PVC o odpowiedniej wytrzymałości i średnicy dostosowanej do przekroju uszkodzonego drenażu, miejsca łączenia odpowiednio uszczelnić, grunt rodzimy i podsypkę zgęścić.

4.9 Odprowadzanie wód z pasa drogowego.

Odprowadzanie wód z przedmiotowej inwestycji zostanie zrealizowane za pomocą kanalizacji deszczowej w ul. Medycznej do istniejącego zbiornika wodnego. W związku z faktem, że wykonanie dalszej części sieci kanalizacyjnej wraz z podłączeniem do istniejącego wylotu kanalizacji deszczowej zostało zaprojektowane w oddzielnym opracowaniu, należy przedmiotową inwestycję wykonać w etapie drugi lub razem z budową kanalizacji w ul. Medycznej.

5. Projektowane zagospodarowania terenu

5.1 Podstawowe parametry techniczno - użytkowe ulicy Wiśniowej

- kategoria drogi – droga publiczna, gminna, klasy D – (KDD), jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowe,
- prędkość projektowa - $V_p = 30\text{km/h}$
- przyjęta kategoria ruchu – KR-1.
- nośność nawierzchni - 90 kN/oś,
- nawierzchnia jezdni z mieszanki mineralno asfaltowej o szerokości min. 5,00m
- odwodnienie za pomocą kanalizacji deszczowej,
- zjazdy indywidualne na posesje o szerokości min. 3,0m
- zjazdy publiczne o szerokości min. 5,0m
- długość drogi 269.91
- chodnik szerokości 2,0m przy jezdni oraz 1,5m odsunięty od jezdni

5.2 Podstawowe parametry techniczno - użytkowe ulicy Klonowej

- kategoria drogi – droga publiczna, gminna, klasy D – (KDD), jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowe,
- prędkość projektowa - $V_p = 30\text{km/h}$
- przyjęta kategoria ruchu – KR-1.
- nośność nawierzchni - 90 kN/oś,
- nawierzchnia jezdni z mieszanki mineralno asfaltowej o szerokości min. 5,00m
- odwodnienie za pomocą kanalizacji deszczowej,
- zjazdy indywidualne na posesje o szerokości min. 3,0m
- zjazdy publiczne o szerokości min. 5,0m
- długość drogi 266.69m
- chodnik szerokości 2,0 m przy jezdni

5.3 Podstawowe parametry techniczno - użytkowe ulicy Medyczna

- kategoria drogi – droga publiczna, gminna, klasy D – (KDD), jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowe z zastosowaniem uspokojenia ruchu – zawężenie jezdni o 0,25m na pas
- prędkość projektowa - $V_p = 30\text{km/h}$

- przyjęta kategoria ruchu – KR-1.
- nośność nawierzchni - 90 kN/oś,
- nawierzchnia jezdni z kostki betonowej o szerokości min. 4,50m
- odwodnienie za pomocą kanalizacji deszczowej,
- zjazdy indywidualne na posesje o szerokości min. 3,0m
- długość drogi 106.64m
- chodnik brak – uspokojenie ruchu poprzez wprowadzenie strefy zamieszkania i zawężenie jezdni o 0,25m na pas.

5.4 Podstawowe parametry techniczno - użytkowe ulicy Dębowa

- kategoria drogi – droga publiczna, gminna, klasy D – (KDD), jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa
- prędkość projektowa - $V_p = 30\text{km/h}$
- przyjęta kategoria ruchu – KR-1.
- nośność nawierzchni - 90 kN/oś,
- nawierzchnia jezdni z mieszanki mineralno asfaltowej o szerokości min. 5,0m
- odwodnienie za pomocą kanalizacji deszczowej,
- zjazdy indywidualne na posesje o szerokości min. 3,0m
- długość drogi 106.64m
- chodnik szerokości 2,0 m przy jezdni

5.5 Projektowane zagospodarowanie terenu - zieleni

Zieleni została poddana szczegółowej inwentaryzacji. Projekt zakłada humusowanie i obsianie trawą terenów zielonych.

5.6 Projektowane zagospodarowanie terenu – kanalizacja deszczowa

Kanały deszczowe grawitacyjne zaprojektowano z dwuściennych rur kanalizacyjnych PVC-U o średnicach DN200 ÷ 315 mm i sztywności obwodowej min. SN 8 kN/m². Przykanaliki wpustów deszczowych zaprojektowano z rur PVC-U o średnicy DN200 i sztywności obwodowej SN 8 kN/m².

Na kanałach grawitacyjnych zaprojektowano studnie typowe z kręgów betonowych, o średnicy DN1200mm oraz wpusty deszczowe DN500mm z rusztem żeliwnym klasy D400 i osadnikiem o wys. 0,5m.

Przebieg projektowanej trasy, średnice rurociągu, zagłębienia oraz skrzyżowania z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem przedstawiono na planie sieci sanitarnych oraz profilach podłużnych projektowanej kanalizacji.

Kolektor główny kanalizacji deszczowej grawitacyjnej wraz z odgałęzieniami i przyłączami wpustów deszczowych odprowadzający wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych dróg projektuje się z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC-U / SN8.

Przykanaliki wpustów deszczowych zaprojektowano z rur o średnicy DN200PVC - SN8, natomiast rurociągi sieci kanalizacyjnej z rur w średnicach od DN250PVC - SN8 do DN315PVC - SN8.

Na kanałach grawitacyjnych zaprojektowano studnie rewizyjne typowe z kręgów betonowych, o średnicy DN1200mm oraz wpusty deszczowe DN500mm z rusztem żeliwnym klasy D400 i osadnikiem o wys. 0,5m.

Wszystkie włączenia kaskadowe (powyżej 0,5m od poziomu kinety) rurociągów kanalizacyjnych do studni betonowych wykonać z zastosowaniem rur i kształtek DN200PVC. Kaskady zabezpieczyć poprzez obetonowanie betonem B-15.

Szczegółowe rozwiązania wykonania rurociągu grawitacyjnego kanalizacji deszczowej (trasy, spadki i odległości) zostały przedstawione w części graficznej opracowania – profile podłużne odcinków kanalizacyjnych oraz schematy montażowe studni kanalizacyjnych.

5.7 Projektowane zagospodarowanie terenu – sieć wodociągowa

W związku z przebudową istniejącej infrastruktury drogowej, należy dostosować przebieg istniejącej sieci wodociągowej, do nowej geometrii drogi. W tym celu projektuje się przebudowę fragmentu istniejącej sieci wodociągowej DN90 wraz z hydrantem nadziemnym HP-80.

Projektuje się przebudowę rurociągu na odcinku od węzła WD-1 do węzła WD-2 oraz przeniesieniem hydrantu (HP-80). Nowy odcinek sieci wodociągowej projektuje się z rur polietylenowych DN90x5,4/PE PN-10 SDR-17.

5.8 Projektowane zagospodarowanie terenu – wykonania zjazdów

W ramach inwestycji zaprojektowano wykonanie zjazdów na działki sąsiednie. W trakcie opracowywania dokumentacji istniejące zjazdy zostały zainwentaryzowane i uwzględnione w dokumentacji projektowej. Dodatkowo Inwestor po uwzględnieniu prośby projektanta powiadomił mieszkańców działek sąsiednich o spotkaniu w trakcie którego będzie można zmienić lokalizację lub parametry zjazdu. Spotkanie odbyło się w budynku

urzędu Gminy Radzanowo w październiku 2018r. Dodatkowo Projekt Zagospodarowania Terenu został wywieszony w Urzędzie Gminy Radzanowo przez następne dwa tygodnie.

W przypadku braku odzewu ze strony właściciela działki projektant założył dwie możliwości:

- pierwsza w przypadku istniejącego zjazdu projektant zaprojektował tylko zmianę konstrukcji zjazdu oraz doprowadzenie do zgodności z przepisami, co wynika bezpośrednio z Ustawy z dnia 21marca 1984r o drogach publicznych Roz. 3 Art. 29.2 „*W przypadku budowy lub przebudowy drogi budowa lub przebudowa zjazdów dotychczas istniejących należy do zarządcy drogi*”
- druga w przypadku braku zjazdu na działkę, założył że właściciel działki nie jest zainteresowany inwestycją i budowę zjazdu wykona samodzielnie zgodnie z zapisem Ustawy z dnia 21marca 1984r o drogach publicznych Roz. 3 Art. 29.1 „***Budowa lub przebudowa zjazdu należy do właściciela lub użytkownika nieruchomości przyległych do drogi**, po uzyskaniu, w drodze decyzji administracyjnej, zezwolenia zarządcy drogi na lokalizację zjazdu lub przebudowę zjazdu, z zastrzeżeniem ust.2*”.

Projektant oświadcza, że wszystkie istniejące w trakcie opracowywania dokumentacji zjazdy zostały zaprojektowane w projekcie zagospodarowania terenu.

5.9 Zakres prac związanych z przebudową dróg

- Wykonanie koryta,
- Zabezpieczanie infrastruktury obcej: sieci teletechnicznej, elektrycznej, wodociągowej.
- Wykonanie warstwy ulepszonego podłoża z mieszanki związanej z cementem C3/4 Rm-1,5MPa,
- Ustawienie krawężników na ławie betonowej,
- Wykonanie warstwy podbudowy zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 wg WT4 2010,
- Wykonanie warstwy ścieralna z mieszanki mineralno asfaltowej lub z kostki betonowej /czerwonej na zjazdach-kształt prostokątny, szarej na jezdni – kształt BEHATON/
- Regulacja istniejących studni kanalizacji sanitarnej, oraz zasuw przyłączy i hydrantów
- Wykonanie humusowania i obsiania trawą

5.10 Zakres prac związanych ze budową zjazdów publicznych i indywidualnych

- Wykonanie koryta
- Warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej z cementem C3/4 Rm-1,5MPa
- Wykonanie warstwy podbudowy zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 wg WT4 2010
- Wykonanie warstwy ścieralna z kostki betonowej /czerwonej na zjazdach-kształt prostokątny, szarej na jezdni – kształt BEHATON/

5.11 Zakres prac związanych ze budową chodników

- Wykonanie koryta
- Warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej z cementem C3/4 Rm-1,5MPa
- Wykonanie warstwy podbudowy zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 wg WT4 2010
- Wykonanie warstwy ścieralna z kostki betonowej /czerwonej na zjazdach-kształt prostokątny, szarej na jezdni – kształt BEHATON/

5.12 Zakres prac związanych z zabezpieczeniem teletechniki i elektryki

- Wykonanie wykopu
- Zabezpieczenie istniejącej sieci rurami osłonowymi
- Wykonanie podsypki, zasyпки
- Zasypanie wykopu

5.13 Zakres prac związanych ze przebudową kanalizacji deszczowej

- Wykonanie wykopu
- Wykonanie kanałów i studni kanalizacyjnych
- Wykonanie przykanalików i wpustów
- Zasypanie wykopu

6. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano zmiany w zagospodarowaniu terenu, na którym zlokalizowana została planowana przebudowa dróg. Wprowadzone zmiany zostały podyktowane zwiększeniem funkcjonalności drogi z dostosowaniem jej do obowiązujących przepisów.

Poniżej zestawiono w formie tabelarycznej poszczególne powierzchnie użytkowe stanowiące elementy zagospodarowania terenu:

I.p.	Charakter projektowanej powierzchni	Pole powierzchni [m2]
1	Jezdnia - ulica Wiśniowa – mieszanka mineralno asfaltowa	1370.54 m2
2	Chodniki – ulica Wiśniowa – kostka betonowa	687.91 m2
3	Zjazdy – ulica Wiśniowa – kostka betonowa	498.29 m2
4	Jezdnia - ulica Klonowa – mieszanka mineralno asfaltowa	1359.29 m2
5	Chodniki – ulica Klonowa – kostka betonowa	772.66 m2
6	Zjazdy – ulica Klonowa – kostka betonowa	160.81 m2
7	Jezdnia - ulica Dębowa – mieszanka mineralno asfaltowa	470.86 m2
8	Chodniki – ulica Klonowa – kostka betonowa	268.59 m2
9	Zjazdy – ulica Klonowa – kostka betonowa	25.40 m2
10	Jezdnia - ulica Medyczna – kostka betonowa	494.50 m2
11	Zjazdy – ulica Klonowa – kostka betonowa	6.72 m2
12	Zieleń	1885.29 m2

7. Dane informujące, czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;

Teren na którym jest projektowana droga nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie wynikającej z przepisów ustawy z dnia 23.07.2003r o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

8. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego.

Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach obszaru górniczego.

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;

Materiały z rozbiórki i odpady powstające w trakcie przebudowy będą segregowane i gromadzone w przeznaczonych do tego celu miejscach.

Ścieki bytowe z zaplecza przebudowy należy doprowadzić do szczelnych zbiorników bezodpływowych. Wody opadowe, na etapie przebudowy, odprowadzane będą do rowów infiltracyjnych.

W celu ograniczenia uciążliwości hałasu prace budowlane powinny być prowadzone przez Wykonawcę robót w porze dziennej (między 6.00 - 22.00). Na wykonawcy prac spoczywa obowiązek organizacji robót budowlanych tak, aby nie powodować nadmiernych uciążliwości dla środowiska (hałas, emisja do powietrza, odpady itp.). Realizacja planowanych zadań odbywać się

będzie przy użyciu sprzętu o znikomym wpływie na środowisko z odpowiednimi atestami i aktualnymi badaniami technicznymi.

Przebudowa ta nie spowoduje w żadnym stopniu zmiany przeznaczenia terenu objętego pasem drogowym a jedynie poprawi stan techniczny istniejącej nawierzchni, podniesie komfort jazdy i bezpieczeństwo ruchu kierowców, pieszych i innych użytkowników drogi.

Przebudowa zapewni prawidłowe odprowadzenie wód opadowych z korony drogi.

Miejsce prowadzenia prac budowlanych zostanie uporządkowane po ich zakończeniu, a odpady powstałe w trakcie realizacji zostaną usunięte z poboczy pasa drogowego.

Ze względu na fakt, że projektowany odcinek nie posiada długość powyżej 1km nie została uzyskana decyzja środowiskowa dla przedmiotowej inwestycji.

Przedmiotowa droga nie jest obiektem nowym w związku z tym:

- nie zmienia stosunków międzyludzkich tj. podziału siedlisk, połączeń komunikacyjnych, nie powoduje potrzeby budowy objazdów, dodatkowych zabezpieczeń itp.,
- nie spowoduje zmian w zakresie migracji zwierząt dzikich i domowych;
- nie spowoduje zmiany stosunków wodnych;
- nie spowoduje wzrostu emisji spalin i hałasu;
- nie spowoduje wzrostu zanieczyszczenia wód gruntowych;
- nie spowoduje wzrostu zanieczyszczeń odpadami wynikłymi w trakcie przebudowy, ponieważ zostaną one w miarę możliwości wtórnie wykorzystane

Planowana inwestycja spowoduje natomiast:

- zwiększenie bezpieczeństwa ruchu pojazdów poprawę stanu technicznego nawierzchni;
- zmniejszenie emisji spalin i hałasu dzięki poprawie płynności ruchu;
- zmniejszenie emisji kurzu i pyłów dzięki wykonaniu nowej nawierzchni
- zniesienie barier architektonicznych;
- zdecydowaną poprawę komfortu jazdy;
- zminimalizowanie wibracji wynikających z ruchu pojazdów;

10. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Wszelkie prace budowlane należy wykonywać wyłącznie pod nadzorem uprawnionych osób. Prace powinny być realizowane z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP oraz wg sporządzonego planu BiOZ.

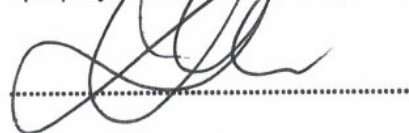
11. Kategorie obiektów budowlanych

Nr kategorii	Opis kategorii obiektów budowlanych	Obiekty budowlane występujące w projekcie
IV	Elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych, jak: skrzyżowania i węzły, wjazdy, zjazdy, przejazdy, perony, rampy	Skrzyżowania Zjazdy
VIII	Inne budowle	-
XX	Stacje paliw	-
XXII	Place składowe, postojowe, składowiska odpadów, parkingi	-
XXV	Drogi i kolejowe drogi szynowe	Drogi
XXVI	Sieci jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe	Sieci: Kanalizacja deszczowa
XXVIII	Drogowe i kolejowe obiekty mostowe, jak: mosty, estakady, kładki, przejścia podziemne, wiadukty, przepusty, tunele	-

mgr inż. TOMASZ DĄBROWSKI

Projektant branży drogowej

upr. projektowe nr MAZ/0018/PWOD/14



mgr inż. JACEK CHALICKI

Projektant branży sanitarnej

upr. projektowe nr MAZ/0412/POOS/09



B. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

1. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie kompletnej dokumentacji projektowej niezbędnej do wydania skutecznego zgłoszenia na budowę, która stanowi podstawę do rozpoczęcia robót budowlanych. Projekt budowlany stanowi załącznik do wniosku do uzyskania niniejszej decyzji.

Projekt ma na celu poprawę stanu technicznego dróg poprzez wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni. W ramach przebudowy zostaną także wykonane nowe odwodnienie drogi za pomocą kanalizacji deszczowej.

Zaprojektowane rozwiązania mają zapewnić poprawę warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego wszystkich jej użytkowników infrastruktury.

2. Podstawowe parametry techniczno - użytkowe drogi

Podstawowe parametry techniczno - użytkowe ulicy Wiśniowej

- kategoria drogi – droga publiczna, gminna, klasy D – (KDD), jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowe,
- prędkość projektowa - $V_p = 30\text{km/h}$
- przyjęta kategoria ruchu – KR-1.
- nośność nawierzchni - 90 kN/oś ,
- nawierzchnia jezdni z mieszanki mineralno asfaltowej o szerokości min. $5,00\text{m}$
- odwodnienie za pomocą kanalizacji deszczowej,
- zjazdy indywidualne na posesje o szerokości min. $3,0\text{m}$
- zjazdy publiczne o szerokości min. $5,0\text{m}$
- długość drogi 269.91
- chodnik szerokości $2,0\text{m}$ przy jezdni oraz $1,5\text{m}$ odsunięty od jezdni

Podstawowe parametry techniczno - użytkowe ulicy Klonowej

- kategoria drogi – droga publiczna, gminna, klasy D – (KDD), jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowe,
- prędkość projektowa - $V_p = 30\text{km/h}$
- przyjęta kategoria ruchu – KR-1.
- nośność nawierzchni - 90 kN/oś ,
- nawierzchnia jezdni z mieszanki mineralno asfaltowej o szerokości min. $5,00\text{m}$

- odwodnienie za pomocą kanalizacji deszczowej,
- zjazdy indywidualne na posesje o szerokości min. 3,0m
- zjazdy publiczne o szerokości min. 5,0m
- długość drogi 266.69m
- chodnik szerokości 2,0 m przy jezdni

Podstawowe parametry techniczno - użytkowe ulicy Medyczna

- kategoria drogi – droga publiczna, gminna, klasy D – (KDD), jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowe z zastosowaniem uspokojenia ruchu – zawężenie jezdni o 0,25m na pas
- prędkość projektowa - $V_p = 30\text{km/h}$
- przyjęta kategoria ruchu – KR-1.
- nośność nawierzchni - 90 kN/oś,
- nawierzchnia jezdni z kostki betonowej o szerokości min. 4,50m
- odwodnienie za pomocą kanalizacji deszczowej,
- zjazdy indywidualne na posesje o szerokości min. 3,0m
- długość drogi 106.64m
- chodnik brak – uspokojenie ruchu poprzez wprowadzenie strefy zamieszkania i zawężenie jezdni o 0,25m na pas.

Podstawowe parametry techniczno - użytkowe ulicy Dębowa

- kategoria drogi – droga publiczna, gminna, klasy D – (KDD), jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowe
- prędkość projektowa - $V_p = 30\text{km/h}$
- przyjęta kategoria ruchu – KR-1.
- nośność nawierzchni - 90 kN/oś,
- nawierzchnia jezdni z mieszanki mineralno asfaltowej o szerokości min. 5,0m
- odwodnienie za pomocą kanalizacji deszczowej,
- zjazdy indywidualne na posesje o szerokości min. 3,0m
- długość drogi 106.64m
- chodnik szerokości 2,0 m przy jezdni

3. Technologia i zakres podstawowych prac budowlanych

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się przede wszystkim przeprowadzenie następujących robót:

- wykonanie kanalizacji deszczowej,
- zabezpieczenie, w niezbędnym zakresie, urządzeń obcych kolidujących z przebudowaną drogą,
- rozbiórkę istniejącej nawierzchni jezdni w stopniu wymaganym do uzyskania odpowiednich parametrów nośności,
- wykonanie warstw konstrukcji drogi,
- wykonanie humusowania i obsiewu

4. Konstrukcja nawierzchni

Stan istniejącej nawierzchni jezdni został scharakteryzowany w pkt. 2.2 niniejszego opracowania.

Sprawdzenie warunku mrozoodporności podłoża dla projektowanego odcinka drogi:

Na niniejszym odcinku w podłożu zalegają grunty z grupy nośności podłoża G3.

Dla założonej kategorii obciążenia ruchem (KR1) i grupy nośności podłoża G3 grubość wszystkich warstw nawierzchni i ulepszanego podłoża nie może być mniejsza niż 0,60 głębokości przemarzania gruntów. Głębokość przemarzania dla tego rejonu Polski zgodnie z Polska Normą wynosi 1,0m.

Minimalna grubość warstw nawierzchni i ulepszanego podłoża nie może być więc mniejsza niż 0,60 m.

Warunek mrozoodporności.

W przypadku występowania w podłożu gruntów wysadzinowych lub wątpliwych grubość warstw nawierzchni i ulepszanego podłoża nie może być mniejsza niż podana poniżej.

Kategoria obciążenia ruchem	Grupa nośności podłoża z gruntów wątpliwych i wysadzinowych:		
	G1 i G2	G3	G4
KR 1	0,40hz = 0,40m	0,50hz = 0,50m	0,60hz = 0,60 m
KR 2	0,45hz = 0,45m	0,55hz = 0,55m	0,65hz = 0,65 m
KR 5	0,60hz = 0,60m	0,75hz = 0,75m	0,70hz = 0,85 m

4.1 Konstrukcja jezdni, zjazdów publicznych i indywidualnych z kostki betonowej

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
Warstwa ścieralna z kostki betonowej /czerwonej na zjazdach- kształt prostokątny, szarej na jezdni – kształt BEHATON/	8cm
Podsypka cem-piaskowa	3cm
Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 wg WT4 2010	20cm
Warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej z cementem C3/4 Rm-2,5MPa	20cm
Istniejąca podłoże	
grubości warstw konstrukcyjnych	51 cm

4.2 Konstrukcja chodników

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
Warstwa ścieralna z kostki betonowej / szarej – kształt prostokąt/	6cm
Podsypka cem-piaskowa	3cm
Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 wg WT4 2010	10cm
Warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej z cementem C3/4 Rm-2,5MPa	1x10cm
Istniejąca podłoże	
grubości warstw konstrukcyjnych	29 cm

4.1 Konstrukcja jezdni z mieszanki mineralno asfaltowej

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
Warstwa ścieralna z mieszanki mineralno asfaltowej AC 11 S 50/70	4cm
Warstwa wiążąca z mieszanki mineralno asfaltowej AC 16 W 35/50	4cm
Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 wg WT4 2010	20cm
Warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej z cementem C3/4 Rm-2,5MPa	22cm
Istniejąca podłoże	
grubości warstw konstrukcyjnych	50 cm

Gdzie h_z oznacza głębokość przemarzania gruntów. Zgodnie z Polską Normą dla rejonu projektowanej inwestycji głębokość ta wynosi 1,0m.

Do wymiarowania konstrukcji nawierzchni przyjęto odcinki o grupie nośności G3.

5. Projektowana kanalizacja deszczowa.

5.1 Bilans wód deszczowych

Powierzchnia całkowita uwzględniająca tereny utwardzone - jezdnie, wloty skrzyżowań podrzędnych oraz chodnik wynosi 0,75ha. Powierzchnia zredukowana zlewni wynosi 0,492 ha. Obliczenie ilości ścieków deszczowych miarodajnych.

W celu obliczenia ilości ścieków deszczowych posłużono się metodą stałego natężenia deszczu, zobrażoną wzorem:

$$Q_d = q_d \times \sum \psi_i \times F_i \times \phi \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

gdzie:

Q_d – przepływ obliczeniowy ścieków deszczowych w danym przekroju $[\text{dm}^3/\text{s}]$,

q_d – miarodajne natężenie deszczu $[\text{dm}^3/\text{s} \times \text{ha}]$:

- 150 $[\text{dm}^3/\text{s} \times \text{ha}]$ dla wszystkich jezdni

Częstotliwość występowania deszczu

-150 $[\text{dm}^3/\text{s} \times \text{ha}] \rightarrow P=50\%, C=2$ (raz na 2 lata)

- czas trwania deszczu $T=10$ min.

- średnia roczna wysokość opadu $H \leq 800\text{mm}$

ψ_i – współczynnik spływu rozpatrywanej powierzchni „i” [-]

F_i – rozpatrywana powierzchnia rzeczywista charakteryzująca się współczynnikiem $[\text{ha}]$

ϕ – współczynnik opóźnienia odpływu zobrażowany wzorem:

$$\phi = 1 / (\sum F_i / n)$$

gdzie:

F – powierzchnia jw.;

n – wartość w zależności od kształtu zlewni ($n=4$)

Tabela poniżej określa rzeczywiste powierzchnie utwardzone z których będą odprowadzane ścieki wód opadowych i roztopowych, ujęte w system projektowanej kanalizacji deszczowej.

Typy odwadnianych powierzchni	Powierzchnia zlewni z projektowanego zakresu	Współczynnik spływu	Powierzchnia zredukowana	Współczynnik opóźnienia spływu	Miarodajne natężenie deszczu	Przepływ obliczeniowy ścieków deszczowych
	F_i	ψ_i	$\sum \psi_i \times F_i$	Φ	q_d	Q
	ha	-	-	-	$\text{dm}^3/[\text{s} \times \text{ha}]$	dm^3/s
Jezdnia – bet.				1,000	150	47,25
Asfaltowy	0,35	0,90	0,315			
Utwardzenia kostka bet.	0,18	0,80	0,144			21,60
Tereny zielone	0,22	0,15	0,033			4,95
Σ SUMA	0,75		0,492			73,8

Ilość wód deszczowych i roztopowych jaką planuje się odprowadzić z pasa drogowego ze zlewni wynosi $Q = 73,80 \text{ [dm}^3\text{/s]}$.

5.2 Opis projektowanych rozwiązań kanalizacji deszczowej

Sposób odwodnienia przedmiotowego terenu został szczegółowo przedstawiony na planie sieci kanalizacji deszczowej wg. części graficznej opracowania.

Kolektor główny kanalizacji deszczowej grawitacyjnej wraz z odgałęzieniami i przyłączami wpustów deszczowych odprowadzający wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych dróg, placów i parkingów projektuje się z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC-U / SN8. Przykanaliki wpustów deszczowych zaprojektowano z rur o średnicy DN200PVC - SN8, natomiast rurociągi sieci kanalizacyjnej z rur w średnicach od DN250PVC - SN8 do DN315PVC - SN8.

Na kanałach grawitacyjnych zaprojektowano studnie rewizyjne typowe z kręgów betonowych, o średnicy DN1200mm oraz wpusty deszczowe DN500mm z rusztem żeliwnym klasy D400 i osadnikiem o wys. 0,5m.

Wszystkie włączenia kaskadowe (powyżej 0,5m od poziomu kinety) rurociągów kanalizacyjnych do studni betonowych wykonać z zastosowaniem rur i kształtek DN200PVC. Kaskady zabezpieczyć poprzez obetonowanie betonem B-15.

Szczegółowe rozwiązania rurociągu grawitacyjnego kanalizacji deszczowej (trasy, spadki i odległości) zostały przedstawione w części graficznej opracowania – profile podłużne odcinków kanalizacyjnych oraz schematy montażowe studni kanalizacyjnych.

5.3 Projektowane studnie kanalizacyjne

Na projektowanych odcinkach kanalizacji grawitacyjnej zaprojektowano studnie rewizyjne z kręgów betonowych DN1200 z pokrywą DN1440 i włazem DN600.

Schematy montażowe projektowanych studni betonowych rewizyjnych, osadnikowych i rozprężnych wg. części rysunkowej.

Kinety żelbetowe studni rewizyjnych będą wyprofilowane w formie kanału dostosowanego szerokością i głębokością do średnic włączonych do studni rurociągów. Studnie rewizyjne należy wyposażać w żeliwne stopnie złazowe umieszczone w studniach po tej samej stronie względem osi kanału. Zaleca się w fazie wykonywania elementów prefabrykowanych studni montaż stopni naprzemiennie w dwóch rzędach oddalonych od siebie o 26 cm w odstępach pionowych 25 cm.

Projektowane studnie i komory rewizyjne będą przykryte prefabrykowanymi płytami żelbetowymi odciążającymi wyposażonymi w odpowiednie odsadzki pozwalające na szczelne

dopasowanie do kręgów studni poprzez uszczelkę elastomerową lub silikonową. Płyty nastudziennne muszą być wyposażone w otwór włączowy średnicy 625 mm. Zwieńczenie studni stanowić będą włązy żeliwne DN600 wg PN87/H-74052 typu lekkiego (w pasie zieleni) oraz ciężkiego na pierścieniach odciążających (wjazdy, droga, chodnik). Podczas montażu studni należy przewidzieć możliwość pionowej regulacji włączów nastudziennnych w granicach 5 do 25 cm. Do regulacji położenia włązu zastosować należy żelbetowe pierścienie wyrównujące średnicy 865/625 mm i odpowiedniej wysokości wykonane z betonu, co zapewni odporność na czynniki zewnętrzne i naprężenia wynikające z obciążenia ruchem kołowym.

Elementy studni betonowej należy zabezpieczyć poprzez malowanie z zewnątrz i wewnątrz dwukrotną warstwą farby epoksydowej Epinox 98 (dopuszcza się zastosowanie abizolu). Włączenie rurociągów do istniejących i projektowanych studni betonowych należy zabezpieczyć zaprawą wodoszczelną np.: CX 5. Dopuszcza się możliwość wykonania włączy do studni z wykorzystaniem króćców do-studziennnych.

Włączenie kaskadowe do studni betonowej wykonać z zastosowaniem rur i kształtek Ø200PP. Kaskady zabezpieczyć poprzez obetonowanie betonem B-15.

5.4 Projektowane wpusty deszczowe

Na terenie nawierzchni utwardzonych zaprojektowano wpusty deszczowe uliczne średnicy DN500 z osadnikami piasku $H = 0,5\text{m}$. Projektuje się wpusty krawężnikowe z pierścieniem wyrównującym i nasadą prostokątną o wymiarach 300x500mm klasy C.

Wpusty deszczowe będą włączone do projektowanych studni betonowych kanalizacji deszczowej wg. planu zagospodarowania i poszczególnych profili kanalizacyjnych.

Schemat wpustów deszczowych (pojedynczych i podwójnych) przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

Włączenie rurociągów do projektowanych studni betonowych należy zabezpieczyć zaprawą wodoszczelną np.: CX5. Studnie betonowe wpustów zabezpieczyć poprzez dwukrotne malowanie farbą Epinox 98 (dopuszcza się zastosowanie abizolu). Dopuszcza się możliwość wykonania włączy do studni z wykorzystaniem króćców do-studziennnych.

5.5 Roboty ziemne związane z kanalizacją deszczową

Wykopy pod rurociąg należy wykonać, jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych umocnionych za pomocą obudów prefabrykowanych posiadających odpowiednie atesty. Szerokość wykopu o ścianach pionowych pod rurociągi powinna wynosić 1,0 m. Wykopy do rzędnej o 30 cm wyżej niż projektowane dno dopuszcza się wykonywać mechanicznie ze

składowaniem urobku na odkład. Poniżej, oraz w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręcznie. Istniejące uzbrojenie w świetle wykopu należy zabezpieczyć poprzez obudowanie i podwieszenie w wykopie. Zagłębienie projektowanych rurociągów, średnice, spadki oraz skrzyżowania z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem przedstawiono w części graficznej opracowania – Plan sieci sanitarnych i profile poprzeczne projektowanych rurociągów.

Grubość warstwy podsypki powinna wynosić min. 15 cm. Jeżeli w dnie wykopu występują kamienie o uziarnieniu powyżej 60 mm wówczas wysokość podsypki powinna wynosić 20 cm.

Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- uziarnienie materiału 0 - 20 mm,
- materiał nie może być zmrożony,
- materiał nie może zawierać ostrych kamieni lub innego kruszywa łamanego.

Jeżeli grunty lokalne spełniają powyższe wymagania, wówczas nie musi być wykonywany wykop do poziomu podsypki. Poziom dna wykopu może być wykonany tak, by rurociąg mógł być układany bezpośrednio na nim. Obsypka przewodu musi być prowadzona aż do uzyskania warstwy o grubości przynajmniej 20 cm powyżej rury po wymaganym zagęszczeniu. Wymagany wskaźnik zagęszczenia osypki wynosi 98% według zmodyfikowanej skali Proctora dla rurociągów zlokalizowanych pod nawierzchniami utwardzonymi. Poza nimi (pasy zieleni na trasie projektowanych rurociągów) zasypkę zagęścić do wartości 85% według zmodyfikowanej skali Proctora. Materiał służący do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki, co materiał do wykonania podłoża pod rurociągiem. Wypełnienie wykopu po obu stronach rurociągu może być wykonane gruntem z wykopu, jeśli grunt ten spełnia powyższe wymagania. Inne materiały spoiste, takie jak glina oraz materiały silnie nawodnione nie mogą być użyte ze względu na brak możliwości osiągnięcia wymaganego stopnia zagęszczenia.

Należy pamiętać o prawidłowym oznakowaniu i zabezpieczeniu miejsca prowadzenia wykopów, poprzez odpowiednie oznakowanie, ustawienie barier i oświetlenie na okres nocy. Urządzenia podziemne krzyżujące się z projektowaną kanalizacją należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Przed przystąpieniem do robót trasa wykopu musi być wytyczona przez uprawnionego geodetę. Po zakończeniu montażu wszystkie odcinki położone w ziemi zainwentaryzować.

5.6 Skrzyżowania kanalizacji deszczowej z istniejącym uzbrojeniem terenu

Na profilach podłużnych zaznaczone zostały wszystkie ujawnione na planie geodezyjnym przewody uzbrojenia podziemnego krzyżujące się z projektowaną kanalizacją deszczową. Przewody te należy w trakcie robót odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Skrzyżowania i zbliżenia z podziemnymi liniami teletechnicznymi i energetycznymi należy wykonać przy zachowaniu odpowiednich norm i przepisów. W miejscach skrzyżowań rurociągu z kablem, kabel należy zabezpieczyć rurą ochronną typu AROT.

Fakt przystąpienia do robót należy zgłosić do odpowiednich służb eksploatacyjnych i pod nadzorem i w uzgodnieniu z nimi wykonywać prace ziemne.

W trakcie robót mogą być ujawnione niewykazane na planie dodatkowe przewody uzbrojenia podziemnego, które również należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

5.7 Odwodnienie wykopów

Roboty budowlano – montażowe kanału deszczowego należy wykonywać w odwodnionym wykopie. W przypadku wystąpienia wód gruntowych w wykopie zaleca się odwodnienie za pomocą igłofiltrów lub powierzchniowo.

6. Opinia geotechniczna oraz geotechniczne warunki posadowienia obiektu budowlanego

Istniejąca nawierzchnia i podłoże zostały poddane szczegółowym badaniom i analizie geotechnicznej.

Z przeprowadzonych badań wynika, że na całą jezdnię posiada konstrukcję z kruszywa łamanego.

Zwierciadło wody gruntowej zostało nawiercone w jednym otworze na głębokości 2,40m.

Warunki wodne przeciętne, wyznaczają grupę nośności podłoża G 3.

Zgodnie z obowiązującym od dnia 29 kwietnia 2012 r. Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012, poz. 463), warunki gruntowe zalicza się do warunków prostych, natomiast warunki posadowienia obiektu zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej, obejmującej niewielkie obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych.

Proste warunki posadowienia obiektów dotyczą przebudowy dróg, przebudowy sieci teletechnicznej, budowy sieci kanalizacji deszczowej oraz budowy oświetlenia.

7. Zabezpieczenie istniejącej infrastruktury technicznej

Zabezpieczenie sieci wodociągowej, elektrycznej i teletechnicznej należy wykonać zgodnie z warunkami zawartymi w protokole z narady koordynacyjnej.

8. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem.

- *zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków, Ścieki bytowe z zaplecza przebudowy należy doprowadzić do szczelnych zbiorników bezodpływowych. Wody opadowe, na etapie przebudowy, odprowadzane będą do rowów infiltracyjnych.*
- *emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się – nie przewiduje się*
- *rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,*
 - gleba i ziemia w tym kamienie, nie zawierające substancji niebezpiecznych KOD 17 05 03.
 - Zmieszane odpady betonu, gruzu i inne nie zawierające substancji niebezpiecznych KOD 17 01 07.
 - 17 01 81 Odpady z remontów i przebudowy dróg Tr

Powyższe odpady powstające w trakcie korytowania gruntu i pogłębiania rowów są materiałem na uzupełnienie innej drogi gminnej lub w miejscu gdzie występuje niedobór gruntu. Odpadów tych występują niewielkie ilości.

- *właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się;*

W celu ograniczenia uciążliwości hałasu prace budowlane powinny być prowadzone przez Wykonawcę robót w porze dziennej (między 6.00 - 22.00). Na wykonawcy prac spoczywa obowiązek organizacji robót budowlanych tak, aby nie powodować nadmiernych uciążliwości dla środowiska (hałas, emisja do powietrza, odpady itp.). Realizacja planowanych zadań odbywać się będzie przy użyciu sprzętu o znikomym wpływie na środowisko z odpowiednimi atestami i aktualnymi badaniami technicznymi.

- *wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne*

Projektowana droga nie wpłynie negatywnie na istniejący drzewostan, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

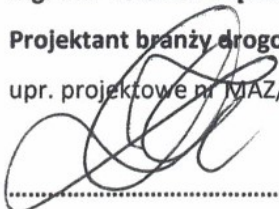
9. Odstępstwa od warunków technicznych.

Na etapie projektowania nie stwierdzono potrzeby uzyskiwania odstępstwa od warunków technicznych.

mgr inż. TOMASZ DĄBROWSKI

Projektant branży drogowej

upr. projektowe nr MAZ/0018/PWOD/14



.....

mgr inż. JACEK CHALICKI

Projektant branży sanitarnej

upr. projektowe nr MAZ/0412/POOS/09



.....

III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

*PRZEBUDOWA DRÓG GMINNYCH - ULICY KOLONOWEJ OD KM 0+012.44 DO KM 0+279.13,
ULICY WIŚNIOWEJ OD KM 0+012.36 DO KM 0+282.27, UL. MEDYCZNEJ OD KM 0+002.50 DO 0+109.14, ULICY DĘBOWEJ
0+002.50 DO 0+092.59 W MIEJSCOWOŚCI 0017 RADZANOWO, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 141910_2 GMINA
RADZANOWO*

C. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA

I OCHRONY ZDROWIA

INWESTOR:

Wójt Gminy Radzanowo

ul. Płocka 32

09-451 Radzanowo

ZAMAWIAJĄCY:

Gmina Radzanowo

ul. Płocka 32

09-451 Radzanowo

WYKONAWCA:

Drogowa Pracownia Projektowa „TD Projekt”

Bronowo Zalesie 40

09-411 Biała

OBIEKT:

PRZEBUDOWA DRÓG GMINNYCH - ULICY KOLONOWEJ OD KM 0+012.44 DO KM 0+279.13,

ULICY WIŚNIOWEJ OD KM 0+012.36 DO KM 0+282.27, UL. MEDYCZNEJ OD KM 0+002.50 DO 0+109.14, ULICY DĘBOWEJ
0+002.50 DO 0+092.59 W MIEJSCOWOŚCI 0017 RADZANOWO, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 141910_2 GMINA
RADZANOWO

FAZA OPRACOWANIA:

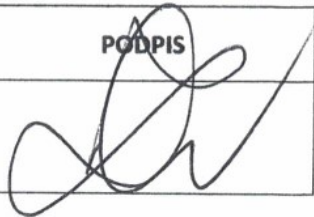
PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA:

WIELOBRANŻOWA

LOKALIZACJA INWESTYCJI:

327/6,325/2,327/22,240/40,240/29,240/18,240/7,240/30 OBREB 0017 RADZANOWO, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA
141910_2 GMINA RADZANOWO

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Dąbrowski	MAZ/0018/PWOD/14	

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr.120, poz.1126) każde planowane zamierzenie winno być poprzedzone analizą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zależności od zakresu i warunków realizacji planowanej inwestycji.

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych prac

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej i obejmuje:

- rozbiórkę istniejącej nawierzchni jezdni w stopniu wymaganym do uzyskania odpowiednich parametrów nośności.
- wykonanie warstwy wzmocnienia konstrukcji drogi,
- poszerzenie, wzmocnienie konstrukcji nawierzchni drogi (korekty łuków poziomych i pionowych, wykonanie nowych warstw konstrukcyjnych nawierzchni),
- wykonanie odwodnienia korpusu drogowego – odwodnienie za pomocą kanalizacji deszczowej,
- zabezpieczenie sieci wodociągowej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej
- wykonanie zjazdów indywidualnych i publicznych na działki przyległe do drogi,

2. Szczegółowy zakres robót w kolejności ich wykonania przedstawia się następująco:

- oznakowanie robót,
- roboty pomiarowe,
- roboty przygotowawcze i uporządkowanie terenu,
- roboty ziemne wykonywane mechanicznie oraz ręcznie,
- wykonanie kanałów kanalizacji deszczowej,
- zabezpieczenie infrastruktury obcej,
- wykonanie kolejnych warstw konstrukcyjnych nawierzchni,
- roboty wykończeniowe,
- inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Istniejąca sieć elektroenergetyczna napowietrzna i kablowa.
- Istniejące ciągi komunikacyjne dla ruchu kołowego.
- **Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robot budowlanych.**
 - ruch kołowy i pieszy w obrębie placu budowy.
 - praca sprzętu budowlanego i transportowego.
 - praca w pobliżu istniejącego uzbrojenia.
 - zanieczyszczenie powietrza pyłem, spalinami.
 - głębokie wykopy,
 - hałas.
- **Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych**
 - Należy wykonać zabezpieczenia robót na czas wykonawstwa, a w miejscu widocznym umieścić tablicę informacyjną z telefonami alarmowymi.
 - Wszelkie roboty prowadzić w obrębie działki.
 - Zapewnić łączność telefoniczną na placu budowy. Zorganizować stanowisko wyposażone w sprzęt przeciwpożarowy i apteczkę pierwszej pomocy.
 - Urządzić i zabezpieczyć składowisko materiałów budowlanych.
 - Używać tylko sprawnych narzędzi i maszyn – pracujące maszyny powinny być wyposażone w światła ostrzegawcze i posiadać aktualne badania techniczne.
 - Pracowników należy wyposażyć w odzież roboczą i ochronną.
 - W przypadku stwierdzenia występowania niezinventaryzowanego uzbrojenia podziemnego prace ziemne w ich pobliżu należy wykonywać ręcznie a o występowaniu tych urządzeń należy powiadomić Nadzór i Inwestora.
 - Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
 - Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.
 - W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Dla wykonania zaplanowanych robót drogowych przewiduje się przebudowę oraz zabezpieczenie istniejącej infrastruktury przed zniszczeniem w czasie prowadzenia robót nawierzchniowych i odwodnieniowych. Dotyczy to w szczególności sieci wodociągowej i kablowej sieci energetycznej, teletechnicznej i gazowej.

Realizacja wymienionych robót wymaga zwrócenia szczególnej uwagi i dozoru w przypadku realizacji robót w rejonie występowania n.w. zagrożeń :

- prace w pasie drogowym pod ruchem – należy je prowadzić zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu, opracowanym przez wykonawcę robót i zatwierdzonym przez Starostę Płockiego.
- prace w rejonie skrzyżowań z liniami energetycznymi – ściśle należy przestrzegać przepisy BHP wykonywania prac budowlanych sprzętem mechanicznym tak w przypadku linii napowietrznych jak i kabli ułożonych w gruncie,
- generalnie stosować zasadę, że nie wszystkie prace do końca – szczególnie roboty ziemne w rejonie istniejących przewodów infrastruktury technicznej nie da się zmechanizować, część prac należy wykonywać ręcznie z pełnym rozpoznaniem lokalizacji sieci i zabezpieczeniu ludzi pracujących w wykopach,
- prace budowlano – montażowe prowadzone podczas silnego wiatru i burzy,
- wszelkie prace rozbiórkowe, prowadzone zarówno mechanicznie jak i ręcznie.

Przed przystąpieniem pracownika do realizacji robót należy przeprowadzić właściwy instruktaż ze wskazaniem tych zagrożeń, które w danych warunkach prowadzenia robót i na konkretnym odcinku trasy mogą spowodować określone zagrożenia dla zdrowia i życia pracownika, w szczególności:

- nie wolno dopuścić pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji, uprawnień czy umiejętności do jej wykonania a także dostatecznej znajomości przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- pracodawca jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie BHP przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie, okresowych szkoleń w tym zakresie . Szkolenie wstępne obejmuje instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy i szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego i instruktażu podstawowego winno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe winno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Szkolenie okresowe przechodzą pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują duże zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

- niezależnie od ukończonych szkoleń, które winny być prowadzone według określonych programów dostosowanych pod względem formy i treści do realnie występujących zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk, zatrudnionych przy przebudowie pracownikom na niebezpieczeństwo prowadzenia robót ziemnych. Szczególną uwagę winni zachować operatorzy maszyn budowlanych wykonujących roboty ziemne. Może się bowiem zdarzyć, że pomimo aktualizacji, na mapie nie zostały zaznaczone urządzenia i sieci infrastruktury technicznej.
- szczególną uwagę należy zachować przy demontażu i montażu krawężników, przy wykonywaniu wykopów, wbudowywaniu warstw podbudowy oraz układaniu kostki betonowej.

Ogólnie dla sprawnego i bezpiecznego prowadzenia prac budowlanych niezbędne jest wskazanie właściwych środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z prowadzenia tych robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub życia i w ich sąsiedztwie w tym umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, wybuchu, osunięcia się ziemi, poważnego wypadku drogowego z udziałem sprzętu i ludzi względnie innych niebezpieczeństw mogących towarzyszyć prowadzeniu robót drogowych pod ruchem.

W tym celu koniecznym jest:

- właściwy instruktaż pracowników,
- rozmieszczenie urządzeń p.poż. wraz z drogami dojazdowymi (np. sąsiadujące ulice),
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki, nosze itp.),
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego,
- rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportowych na potrzeby przebudowy z uwzględnieniem komunikacji do przyległych do przebudowywanej drogi posesji,

- wykonanie oznakowania robót zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu.

PROJEKTANT

mgr inż. Tomasz Dąbrowski

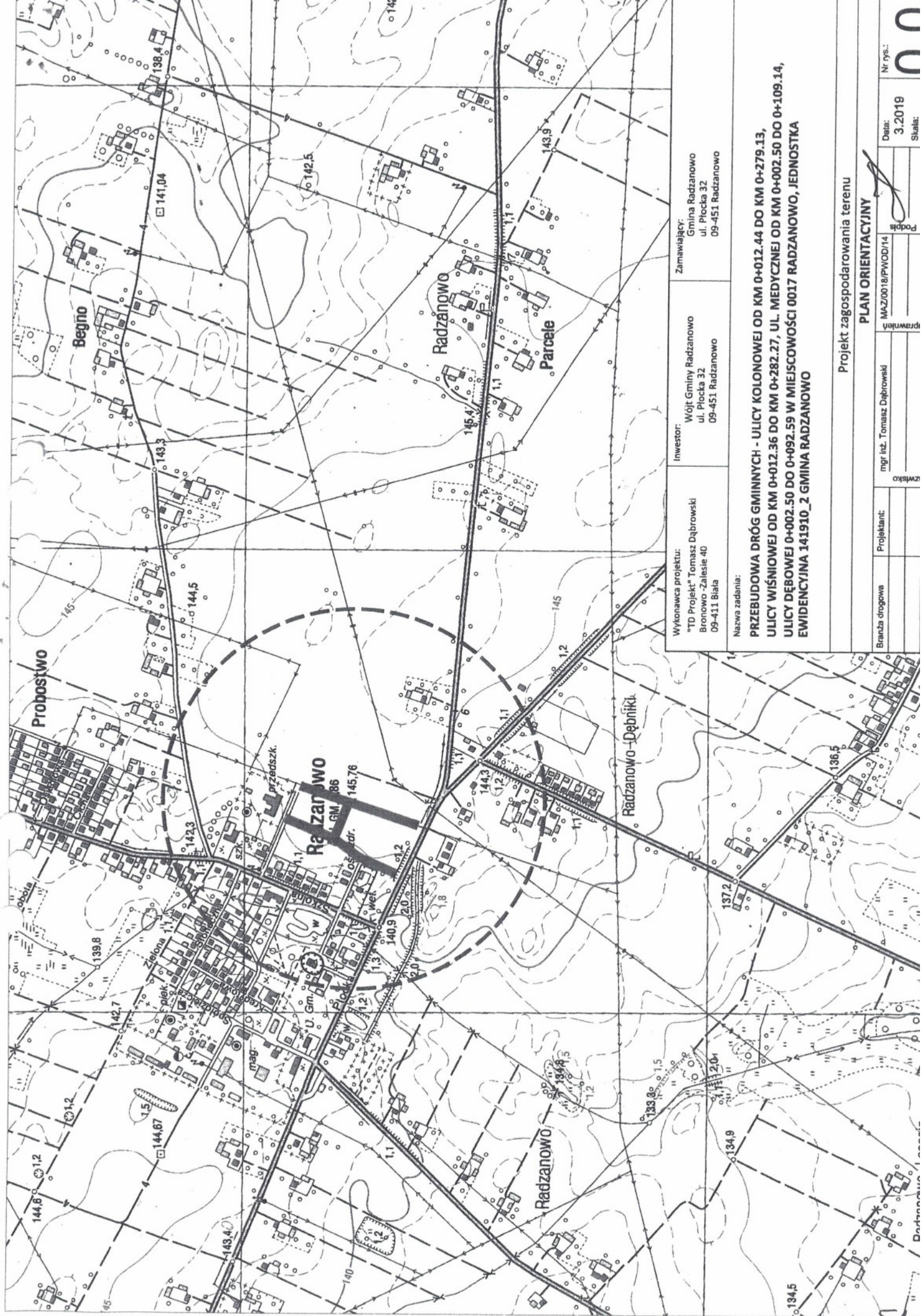
MAZ/8018/PWOD/14

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

*PRZEBUDOWA DRÓG GMINNYCH - ULICY KOŁONOWEJ OD KM 0+012.44 DO KM 0+279.13,
ULICY WIŚNIOWEJ OD KM 0+012.36 DO KM 0+282.27, UL. MEDYCZNEJ OD KM 0+002.50 DO 0+109.14, ULICY DĘBOWEJ
0+002.50 DO 0+092.59 W MIEJSCOWOŚCI 0017 RADZANOWO, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 141910_2 GMINA
RADZANOWO*

D. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

I.p.	Tytuł rysunku	Skala	Numer
1.	Plan orientacyjny	1:25 000	0
2.	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	1
3.	PLAN SYTUACYJNY - BRANŻA DROGOWA	1:500	2
4.	PLAN SYTUACYJNY - BRANŻA SANITARNA	1:500	3
5.	PROFIL PODŁUŻNY	1:50/500	4
6.	PRZEKRÓJ NORMALNY	1:50	5
7.	SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE	1:20	6
8.	PROFILE I SZCZEGÓŁY BRANŻA SANITARNA	1:20	7
9.	STAŁA ORGANIZACJA RUCHU	1:500	8



Wykonawca projektu:
"TD Projekt" Tomasz Dąbrowski
Bronowo-Zalesie 40
09-411 Biela

Investor:
Wojt Gminy Radzanowo
ul. Płocka 32
09-451 Radzanowo

Zamawiający:
Gmina Radzanowo
ul. Płocka 32
09-451 Radzanowo

Nazwa zadania:

PRZEBUDOWA DRÓG GMINNYCH - ULICY KOLONOWEJ OD KM 0+012.44 DO KM 0+279.13,
ULICY WIŚNIOWEJ OD KM 0+012.36 DO KM 0+282.27, UL. MEDYCZNEJ OD KM 0+002.50 DO 0+109.14,
ULICY DEBOWEJ 0+002.50 DO 0+092.59 W MIEJSCOWOŚCI 0017 RADZANOWO, JEDNOSTKA
EWIDENCYJNA 141910_2 GMINA RADZANOWO

Projekt zagospodarowania terenu

PLAN ORIENTACYJNY

mgr inż. Tomasz Dąbrowski

Projektant:

Branża drogowa

MAZ/0018/PWOD/14

Date: _____

Nr rns.:

Data: