Nazwa i adres Jednostki Projektowej:

ROADI Sp. z o. o.
ul. Kartuska 385B, 80-125 Gdańsk
NIP: 5833400329 REGON: 386382324 KRS: 0000847718
Nr konta: 10 1140 2004 0000 3502 8016 0576
e-mail: biuro@roadi.pl www: roadi.pl

Nazwa i adres Inwestora:

Wójt Gminy Sztutowo
ul. Gdańska 55
82 – 110 Sztutowo

Stadium projektu:

PROJEKT TECHNICZNY

Zamierzenie budowlane / Obiekt budowlany:

„Budowa drogi gminnej nr 180004, odcinek Sztutowska Kępa – Grochowo Pierwsze, wraz z przebudowa infrastruktury technicznej."

Adres, obręby i nr ewidencyjne działek:
Inwestycja znajduje się na terenie: województwa pomorskiego, powiat nowodworski, gmina Sztutowo,
Identyfikatory działek ewidencyjnych: 221005_2.0006.793, 221005_2.0006.551/7, 221005_2.0006.554, 221005_2.0006.553, 221005_2.0006.710/22, 221005_2.0006.623, 221005_2.0006.634/2, 221005_2.0006.677, 221005_2.0006.7/1, 221005_2.0001.13, 221005_2.0001.15/9, 221005_2.0001.15/10, 221005_2.0001.18, 221005_2.0001.19, 221005_2.0001.20, 221005_2.0001.21, 221005_2.0001.123, 221005_2.0001.22, 221005_2.0001.23, 221005_2.0006.633, 221005_2.0006.562, 221005_2.0001.8, 221005_2.0001.124

Nazwa tomu:

Projekt Techniczny

Nazwa teczki / Nazwa opracowania:

Układ Drogowy

Branża:

Drogowa

ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
Funkcja:	*Branża:*	*Imię i nazwisko:*	*Specjalność i nr uprawnień:*	*Podpis:*
Projektant		mgr inż. Maciej Potrzebowski	drogowe POM/0332/PWBD/15	
Sprawdzający		mgr inż. Łukasz Kotulski	drogowe POM/0331/PWBD/15	

DATA OPRACOWANIA	*NR TOMU:*	*NR TECZKI:*	*NR EGZ.:*
04/2025	**I**	**1**	
Kategoria obiektu budowlanego		**IV, XXV**	

Spis treści

1. PODSTAWA OPRACOWANIA 3
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA 3
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO 4
4. KONSTRUKCJA ELEMENTÓW DROGOWYCH 7
5. ROZBIÓRKI 8
6. ODWODNIENIE 8
7. ROBOTY ZIEMNE 9

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Umowa z dn. 28.03.2025 r. nr RRG-IK.7011.20.2025 na opracowanie i aktualizację projektu technicznego branży drogowej, zawarta pomiędzy Gmina Sztutowo z siedzibą w Sztutowie przy ul. Gdańskiej 55 z firmą ROADI Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością w Gdańsku, adres: ul. Kartuska 385B, Gdańsk 80-125.
Aktualizacja projektu technicznego polega na zmianie nawierzchni jezdni oraz zjazdów na betonowe płyty drogowe 300x150x15 oraz 300x100x15, zmiana następuję w km 4+602.847 do końca projektu 5+301,53.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Projektowane przedsięwzięcie obejmuje budowę drogi gminnej nr 180004G na odcinku od ul. Sztutowska Kępa do miejscowości Grochowo Pierwsze od drogi powiatowej nr.2324G Sztutowo – Łaszka – Rybina. Obecnie trasa drogi gminnej przebiega od drogi powiatowej nr 2324G z miejscowości Sztutowo ul. Sztutowska Kępa w kierunku miejscowości Grochowo Pierwsze do drogi powiatowej nr 2324G Sztutowo - Łaszka – Rybina.
Przeznaczony odcinek do budowy obejmuje długość odcinka 5+301,53km. Wprowadzone rozwiązania nie zmienią przebiegu trasy drogi jedynie w km 2+901,90 do km 3+000,00 istniejącą trasę korygujemy łagodnym łukiem o promieniu 120m zamiast dwu odwrotnych o promieniu 20m.
Zmieniając trasę zajmujemy przyległy teren o powierzchni 734,97 m2. Oraz w km 4+327,00 do km 4+626,67 zmieniamy istniejącą trasę po terenie gospodarstwa rolnego w Grochowie Pierwszym zajmując teren o powierzchni 1907,49 m2. Działki przejmowane są na podstawie specustawy drogowej ZRID.
Na długości całego odcinka zachowano przekrój szlakowy o szerokości jezdni od 4,50 do 5,0m w miarę możliwości lokalizując konstrukcję jezdni w istniejącym pasie drogi z wyjątkiem wymienionych zmian. Projektowany odcinek drogi podzielono na dwa etapy robót.
Etap I w km 0+000 do km 2+494,79 obejmujący istniejący odcinek bitumiczny.
Etap II w km 2+494,79 do km 4+602,85 5+301,53 obejmujący odcinki utwardzone częściowo płytami drogowymi oraz ulepszone szlaką.
Długość ogólna budowanych odcinków dróg wynosi 5301,53 m.

W skład projektu budowlano- wykonawczego wchodzą następujące opracowania:

1. projekt drogowy,
2. projekt oświetlenia odcinka końcowego w km 4+327 do km 5+301,
3. projekt remontu mostu i dwóch przepustów,

Budowa istniejącej jezdni obejmuje:

- wykonanie poszerzeń istniejącej jezdni z 3,0m do minimalnej 4,50 dla klasy D przewidzianej na obciążenie KR-2 wzmacniając istniejącą jezdnię warstwami bitumicznymi.

- wzmocnienie istniejącej konstrukcji jezdni mające na celu dostosowanie do normatywnych szerokości klasy drogi D, parametrów geometrycznych łuków pionowych i poziomych do projektowanej prędkości ruchu samochodowego 40km/godzinę w miarę możliwości pasa drogi.
- remont istniejących przepustów dostosowując do obciążeń ruchu w km 2+962,54 i 5+028,94.
- remont mostu w km 4+640,08 wymieniając nawierzchnię i izolację płyty z remontem płyt przejściowych mostu oraz stożków mostu.

W ramach aktualizacji projektu technicznego, wprowadza się zmianę nieistotną w postaci zmiany nawierzchni jezdni oraz zjazdów na betonowe płyty drogowe 300x150x15 oraz 300x100x15, zmiana następuję w km 4+602.847 do końca projektu 5+301,53.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Droga powiatowa Nr 180004G jest drogą lokalną klasy D+ L. Na odcinku projektowanym posiada jezdnię o zmiennej szerokości od 3,0 m do 5,0 m w przekroju szlakowym. Droga przebiega po terenie płaskim o pochyleniu podłużnym nie przekraczającym do 3 %.

Minimalne promienie łuków poziomych występujące na trasie to 20 m.

W zakresie opracowania droga gminna posiada doprowadzenie istniejącej szerokości do minimalnej 4,50m pozwalającej na ruch swobodny dwu kierunkowy z zaprojektowanymi mijankami dla pojazdów o gabarycie pozwalającym do przejazdu w przeciwnych kierunkach.

W miejscowości Grochowo Pierwsze na odcinku zabudowanym istniejące ciągi piesze są oddalone od projektowanej trasy. Istniejące uzbrojenie nie koliduje z projektowaną powierzchnią jezdni.

W chwili obecnej istniejące zjazdy na posesje w przeważającej ilości nie posiadają nawierzchni ulepszonej zarówno na odcinkach zabudowy jak i na szlaku.

3.2. Uzbrojenie terenu

Na całej długości odcinka starano się by nie spowodować kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym przy projektowaniu przebiegu poszerzeń do normatywnych szerokości jezdni. W odcinku początkowym wzdłuż drogi przebiega wodociąg i trasa kabla teletechnicznego zbliżony do krawędzi jezdni lecz mieści się w poboczu. Istniejące przejścia poprzeczne uzbrojenia nie zmieniają swojego usytuowania. Odwodnienie z istniejącej jezdni odbierają przyległe rowy przydrożne i tak pozostanie w
założeniach projektu.

3.3. Konstrukcja istniejącej jezdni

Na podstawie wierceń ustalono, że konstrukcja jezdni posiada grubość warstw bitumicznych od 5,o do 7 ,0cm. Grubość podbudowy wynosi od 16 do 20 cm, i jest to niesort tłuczniowo – żwirowy. Podłoże gruntowe na odcinku od km 0+000 do 5+301 stanowią wysadzinowe piaski gliniaste i gliny piaszczyste, zalegające bądź bezpośrednio pod podbudową w odcinku środkowym lub pod warstwą podsypki piaskowej grubości 9,0 do 23,0 cm na końcowym odcinku. Na całym odcinku widoczne są spękania siatkowe i ubytki wraz z załamaniami niwelet zarówno podłużnej jak i poprzecznej spowodowanej brakiem nośności konstrukcji jezdni.

3.4. Warunki gruntowo-wodne

Z przeprowadzonych odwiertów nie wynika iż zalegają wody gruntowe bezpośrednio pod badaną konstrukcją jezdni ani na głębokości 1,20m nie występują sączenia kapilarne wody jednak z uwagi na znajdujące się grunty wysadzinowe w podłożu należy czynić starania by wody opadowe nie miały możliwości zalegania zarówno na poboczu jak i przydrożnych rowach w obecnej sytuacji zbyt płytkich.

Na podstawie badań geotechnicznych oraz aktualnych przepisów istniejące podłoże sklasyfikowano jako G4.
PROJEKT DROGOWY

3.5. Parametry techniczne

Dla budowanej drogi przyjęto następujące parametry projektowe:

- klasa drogi główna D+L
- prędkość projektowa odcinka Vp = 40 km/h
- prędkość miarodajna na trasie Vm = 60 km/godz.
- prędkość miarodajna w zabudowie Vm = 50 km/godz
- szerokość jezdni na szlaku 2 x 2,25 m

- szerokość jezdni w zabudowie 2 x 2,50 m
- szerokość pobocza gruntowego na szlaku 0,75 m
- spadek poprzeczny jezdni na prostej 2 %
- kategoria ruchu na okres eksploatacji nawierzchni 10 lat KR-2
- obciążenie 100kN/oś bez uwzględnienia do 20 % obciążenia 115 kN/oś.

3.6. Rozwiązania sytuacyjne

Projektowana trasa drogi pokrywa się z istniejącym przebiegiem trasy. Zmianie ulega natomiast szerokość jezdni w pasie drogi pozwalająca na zmianę z 4,50 m do 5,00m od km 3+692,27 do końca projektu 5+301,53 na odcinku 1609,26m. W ramach aktualizacji projektu technicznego, wprowadza się zmianę nieistotną w postaci zmiany nawierzchni jezdni oraz zjazdów na betonowe płyty drogowe 300x150x15 oraz 300x100x15, zmiana następuję w km 4+602.847 do końca projektu 5+301,53.

W projekcie drogi uwzględniono małe korekty łuków poziomych dostosowując je do istniejącej trasy z uwzględnieniem korekty szerokości i spadku poprzecznego dla założonej prędkości miarodajnej na promieniu łuku. Przed łukami zastosowano rampy przejściowe na długości prostych przejściowych.

Na całej długości drogi jezdnia posiada przekrój szlakowy z zaprojektowanym opornikiem betonowym na ławie betonowej jak w przekroju ulicznym lecz jako wtopiony obniżony 1,0cm poniżej krawędzi nawierzchni ścieralnej. Technologia ta zabezpieczy na trwale obłamywanie się krawędzi jezdni przy poboczu oraz zmniejszy nakład przy wykonaniu poszerzeń na krawędzi jezdni bez ingerencji w głąb pobocza. Przy wykonaniu poboczy uwzględniono wymianę gruntu na bardziej nośny tz; mieszankę żwirową 0/30 o ciągłym uziarnieniu z domieszką 30% kruszywa łamanego.

Na trasie projektu występują dwa przepusty i jeden most do remontu uwzględnione w osobnym opracowaniu. Przed konstrukcją mostu nastąpi pełna rozbiórka istniejącej jezdni w celu uzyskania pełnego dostępu wykonania izolacji płyty i wykonania płyt przejściowych bez istotnej zmiany niwelety na obiekcie mostowym.

Zjazdy do gospodarstw i na przyległe posesje poza odcinkami w zabudowie będą wykonywane z nawierzchnią bitumiczną jak droga, natomiast tam gdzie występuje zabudowa nawierzchnia z kostki betonowej grubości 8,0cm na podbudowie jak o nawierzchni bitumicznej.

3.7. Rozwiązanie wysokościowe

Projektowana niweleta została dostosowana do istniejącego przebiegu niwelety drogi oraz do wymogów wynikających z wytycznych projektowania dla dróg klasy D+ L.

Dość małe spadki podłużne na trasie nie wymagają projektowania łuków pionowych natomiast zbyt kręte odcinki w planie o łukach o małych promieniach zmusiły do uwzględnienia założeń obniżenia prędkości projektowej do 40km/godzinę. Projektowane spadki podłużne nie przekroczyły dopuszczalnych 6 %.

Duże degradacje spadków poprzecznych jak i profilu wymagały uwzględnienia wyrównań istniejącej niwelety jezdni masami bitumicznymi przed wykonaniem warstw konstrukcyjnych.

Kierowano się zasada by istniejąca jezdnia posiadała wzmocnienie minimalne o grubości warstw bitumicznych 9,0cm dla osiągnięcia nośności do kategorii ruchu KR 2. Zbyt zdegradowany profil jezdni wymaga jednak do licznych wyrównań na całej długości drogi.

4. KONSTRUKCJA ELEMENTÓW DROGOWYCH

Aktualizacje projektu technicznego polegającą na zmianie nawierzchni jezdni oraz zjazdów w km 4+602.847 do końca projektu 5+301,53 opracowano w oparciu o aktualne przepisy.

4.1. Konstrukcja jezdni oraz zatok mijankowych w km od 4+602.847 do końca projektu 5+301,53

W ramach aktualizacji projektu technicznego, wprowadza się zmianę nieistotną w postaci zmiany nawierzchni jezdni oraz zjazdów na betonowe płyty drogowe 300x150x15 oraz 300x100x15.

Z uwagi na możliwość postoju oraz przejazdu pojazdów o znacznym nacisku na zatoki, zastosowano konstrukcję dla kategorii ruchu KR 2.

Na podstawie Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych GDDKIA, warunków gruntowo-wodnych, dopuszczalnego nacisk na oś 100KN, danych kategorii ruchu oraz przewidzianych robót branżowych przyjęto następującą konstrukcję dla poszczególnych ulic

- Płyta drogowa 300x150x15cm lub 300x100x15cm - 15 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 5 cm
- Podbudowa zasadnicza: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3, KŁSM 0/31,5 - 30 cm
- WM: Mieszanka związana cementem lub grunt stabilizowany cementem o klasie wytrzymałości C1,5/2 - 30 cm

4.2. Konstrukcje dróg bocznych i zjazdów z betonowych płyt drogowych w km od 4+602.847 do końca projektu 5+301,53

W ramach aktualizacji projektu technicznego, wprowadza się zmianę nieistotną w postaci zmiany nawierzchni jezdni oraz zjazdów na betonowe płyty drogowe 300x150x15 oraz 300x100x15, zmiana następuję w km 4+602.847 do końca projektu 5+301,53.

Dla dróg bocznych zgodnie z P-F oraz zjazdów zaprojektowano konstrukcję jak poniżej.

- Płyta drogowa 300x150x15cm lub 300x100x15cm - 15 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 5 cm
- Podbudowa zasadnicza: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3, KŁSM 0/31,5 - 30 cm
- WM: Mieszanka związana cementem lub grunt stabilizowany cementem o klasie wytrzymałości C1,5/2 - 30 cm

4.3. Boczne zakończenie nawierzchni

Boczne zakończenie nawierzchni stanowią oporniki betonowe 12x25x100 na ławie betonowej.

Na długości odcinków osiedlowych nie występuje przekrój uliczny.

Szczegółową konstrukcję przedstawiono w przekrojach normalnych w części rysunkowej.

5. ROZBIÓRKI

Konieczność rozbiórek na projektowanym odcinku drogi spowodowana jest wprowadzonymi zmianami w geometrii i zmienioną technologią robót: Istniejącą konstrukcję jezdni z płyt drogowych w granicach zakresu robót zostaną całkowicie rozebrane. Materiał z rozbiórek pozostawiony będzie do dyspozycji zarządcy drogi. W przypadku wystąpienia kolizji z punktami osnowy geodezyjnej, przed rozbiórkami należy zwrócić się do administratora sieci o sposób wykonania przełożenia punktu osnowy.

6. ODWODNIENIE

W założeniach projektu uwzględniono odwodnienie powierzchniowe z jezdni do istniejącego układu rowów przydrożnych jak obecnie istniejące odwodnienie z uwagi na znikome zagrożenie skażeniami terenu przy istniejącym ruchu lokalnym.

7. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne na projektowanym odcinku ograniczają się do wykopów pod poszerzenia jezdni i odtworzenia na zajętych terenach pod drogę korektach przydrożnych rowów według zaprojektowanych niwelet, wykopy pod konstrukcją jezdni w części rozbiórkowej istniejącej jezdni. Skarpy i pobocza ziemne należy uzupełnić humusem grubości 10 cm z obsianiem mieszanką trawiastą. Obmiary podane są w oddzielnych tabelach robót ziemnych i humusowania w dalszej części opracowania.

W przypadku napotkania nie zinwentaryzowanych urządzeń podziemnych należy zgłosić się do właściwego gestora sieci o stosowną decyzję.