


WYKONAWCA PROJEKTU:	Biuro Projektowe FORMA
---------------------	-----------------------------------

INWESTOR / ZAMAWIAJĄCY:	 Gmina Swarzędz ul. Rynek 1 62-020 Swarzędz
----------------------------	---

NAZWA INWESTYCJI:	PRZEBUDOWA ULICY BUKOWEJ W RABOWICACH
NR EWID. DZIAŁEK	Obręb Rabowice - 9/7, 13, 42/3, 61/1, 34, 17/2, 74/28, 74/27, 74/26, 74/25
FAZA OPRACOWANIA:	PROJEKT BUDOWLANY
KAT. OBIEKTU	IV, XXV, XXVI

ZESPÓŁ PROJEKTOWY					
branża	funkcja	imię i nazwisko	specjalność i nr uprawnień	podpis	Data
telekomunikacyjna	PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Karbowski	telekomunikacyjne WKP/0403/PWOT/12		09.2019
sanitarna	PROJEKTANT	mgr inż. Urszula Koziół	instalacji i sieci sanitarnych 446/89/UW		09.2019
drogowa	PROJEKTANT				09.2019

Data 09.2019	nr umowy WI.7013.12.2018-16	faza PB	tom I	Egz. 1
-----------------	--------------------------------	-------------------	-----------------	------------------

TOM I

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	str. 3 - 11
2. PLAN BIOZ	str. 12 – 13
Rys. nr 1 - Plan orientacyjny	1:10000 str. 14
Rys. nr 2 - Plan zagospodarowania terenu	1:500 str. 15

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – BRANŻA DROGOWA

1. OPIS TECHNICZNY	str. 16 - 20
2. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE	str. 21 - 32
2.1 Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do IIB – branża drogowa	
2.2 Oświadczenie projektanta – branża drogowa	
2.3 Uzgodnienia i opinie	
3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	str. 33-37
Rys. nr 3 – Plan sytuacyjny	1:500
Rys. nr 4 - Profil podłużny	1:100/1000
Rys. nr 5 - Przekroje normalne	1:50
Rys. nr 6 - Szczegóły konstrukcyjne	1:10
Rys. nr 7 - Szczegół zjazdu	1:50

TOM II –BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

TOM III –BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU dla przebudowy ulicy Bukowej w Rabowicach

1. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie umowy zawartej pomiędzy Urzędem Gminy w Swarzędzu, ul. Rynek 1, 62-020 Swarzędz
a Biurem Projektowym Forma, ul. Grunwaldzka 19, 60-782 Poznań.

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej, klasy technicznej L-lokalna, na odcinku 490m.

Zakres inwestycji obejmuje:

- wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni jezdni z masy mineralno-bitumicznej,
- wykonanie chodnika i peronów autobusowych z kostki brukowej koloru szarego,
- wykonanie zjazdów indywidualnych z kostki brukowej koloru grafitowego,
- wyregulowanie poboczy,
- skanalizowanie rowu,
- budowa kanalizacji deszczowej,
- budowa kanału technologicznego,
- wykonanie nowego oznakowania poziomego, pionowego.

Inwestycja zaprojektowana została na następujących działkach:

Nr działki	Obręb
61/1	Rabowice
42/3	Rabowice
34	Rabowice
9/7	Rabowice
13	Rabowice
17/2	Rabowice
74/28	Rabowice

74/27	Rabowice
74/26	Rabowice
74/25	Rabowice

3. Stan istniejący

Ulica Bukowa znajduje się pomiędzy skrzyżowaniami z ulicą Olszynową a Bliską w miejscowości Rabowice.

Wieś administracyjnie przynależy do gminy Swarzędz, w powiecie Poznańskim, województwo Wielkopolskie.

Ulica Bukowa jest drogą gminną, sklasyfikowana pod względem technicznym i użytkowym do klasy L – droga lokalna, publiczna. Całkowita jej długość wynosi 500m. Opracowaniem objęty jest odcinek roboczy 490m.

Główną funkcję jakie pełni droga, jest zapewnienie dojazdu do zabudowy mieszkaniowej usytuowanej przy drodze.

Nawierzchnia jezdni jest asfaltowa, w złym stanie technicznym. Występują liczne spękania nawierzchni, nierówności oraz jej ubytki. Szerokość istniejącej drogi namierzono

w granicach 6,1m. Brak jest chodników do obsługi komunikacji pieszej.

Na podstawie obecnego stanu drogi można stwierdzić jednoznacznie, iż droga zagraża bezpieczeństwu jej użytkowników, zarówno ze względu na liczne uszkodzenia nawierzchni, jak i brak jakichkolwiek barier (geometrycznych) chroniących ruch pieszy. Zalecana jest jak najszybsza przebudowa omawianego odcinka, doprowadzenie do zgodności z obowiązującymi standardami, przyporządkowanymi drogom tej klasie technicznej.

Obecnie wody opadowe przenikają do gruntu, w miejscu wystąpienia. W ramach powyższej inwestycji planowana jest budowa kanalizacji deszczowej. Dzięki kolektorowi deszczowemu, z obszaru utwardzonego wody opadowe, roztopowe zostaną odprowadzone do pobliskich rowów melioracyjnych.

W istniejącym pasie drogowym zlokalizowana jest większość sieci uzbrojenia terenu:

- sieć wodociągowa,
- kanalizacja sanitarna,
- sieć telekomunikacyjna,

- sieć gazowa,
- naziemne i podziemne sieci elektroenergetyczne.

Na omawianym obszarze zieleń występuje w formie pojedynczych drzew. Jest to roślinność zlokalizowana w obrębie istniejącego rowu. Ze względu na jego skanalizowanie, teren zostanie wykorzystany pod przyszłościowy chodnik, tym samym część drzew przeznaczona jest do wycięcia

4. Parametry techniczne drogi

Parametry techniczne przebudowywanej drogi zostały określone na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. Ustaw nr 43 z dnia 14 maja 1999 r.) z późn. zmianami.

Parametry techniczne	Wielkość
Droga	L
Prędkość projektowa	Teren zabudowany $V_p=40$ km/h
Kategoria ruchu	KR-2
Przekrój poprzeczny	Dwustronny daszkowy,
Wartość pochylenia poprzecznego	2%
Szerokość pasa ruchu	3,00 m
Szerokość jezdni	6,00 m

5. Instalacje

Kanalizacja deszczowa

Nowoprzebudowana ulica będzie posiadała nawierzchnię jezdni z masy mineralno bitumicznej, zjazdy, chodnik z kostki brukowej.

Spadek poprzeczny jezdni dwustronny w kierunku krawężnika, lokalnie jednostronny.

Spadek podłużny będzie zgodny z naturalnym kierunkiem spadku terenu.

Projektowane odwodnienie drogi planowane jest poprzez wpusty deszczowe.

Wpusty połączone zostały z kanałem deszczowym usytuowanym pod jezdnią.

Spadkiem podłużnym ścieki odprowadzone zostaną do pobliskich rowów melioracyjnych.

Na stosowny zrzut uzyskano pozwolenie wodno-prawne.

Na kanale deszczowym umieszczone zostaną studzienki rewizyjne, z kinetą przelotową. Będą one służyły do połączeń kanałów oraz umożliwią czyszczenie kanałów za pomocą urządzeń WUKO.

Kanał technologiczny

Na zlecenie Gminy, w ramach przebudowy drogi, zostanie wybudowany kanał technologiczny. Ma on zapewnić w przyszłości możliwość wykonania sieci telekomunikacyjnych o najwyższych standardach przesyłu informacji jakim są światłowody.

Opracowanie obejmuje wykonanie kanału od skrzyżowania z ulicą Bliską do świetlicy wiejskiej, w sąsiedztwie ulicy Bukowej.

6. Urządzenia obce

Istniejącą sieć uzbrojenia terenu została pokazana na rysunkach „Plan Zagospodarowania Terenu”.

Nie stwierdzono kolizji nowo przebudowywanej drogi z istniejącą infrastrukturą.

7. Informacja o terenie objętym ochroną konserwatorską

Zgodnie z uzyskaną informacją, Powiatowy Konserwator Zabytków informuje, iż w obrębie inwestycji nie zewidencjonowano zabytków podlegających ochronie i opiece konserwatorskiej. Jednocześnie Powiatowy Konserwator Zabytków informuje, że w przypadku natrafienia podczas budowy na obiekty archeologiczne, należy powyższy fakt zgłosić odpowiednim jednostkom, nr pisma KZ.673.01442.2019.IV.

8. Ustalenia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego

Na projektowanym terenie obowiązują ustalenia uchwały XLI/367/2013 dotyczące Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

Przedmiotowa inwestycja jest zgodna z przywołaną uchwałą.

9. Informacje dotyczące zagrożeń dla środowiska

Przebudowa ulicy Bukowej w Rabowicach, nie będzie stwarzać zagrożeń dla środowiska naturalnego oraz higieny i zdrowia użytkowników drogi i otoczenia. Na etapie budowy muszą być przestrzegane zasady związane z ochroną środowiska naturalnego. Przede wszystkim pamiętać należy o odpowiedniej segregacji i utylizacji odpadów, które nie nadają się do dalszego wykorzystania.

Część nasypów z wierzchniej warstwy musi zostać odwieziona na składowisko odpadów, ze względu na niemożliwe ich wykorzystanie do celów budowlanych.

Inne odpady powstające w trakcie budowy jak opakowania z papieru i tektury będą segregowane w pojemniku umieszczonym na terenie budowy, a po zakończeniu budowy oddane do punktu skupu makulatury.

Opakowania z drewna - palety drewniane przeznaczone do składowania kostki betonowej będą układane w jednym miejscu na terenie budowy, a po zakończeniu budowy oddane do punktu skupu palet drewnianych.

Druga grupa potencjalnych odpadów eksploatacyjnych pochodzić będzie ze sprzątanía jezdni.

Będą one zawierały domieszkę odpadów komunalnych i nie należą do niebezpiecznych, i tak:

- odpady z czyszczenia ulic i placów odbierane i wywożone przez miejskie służby
- odpady ze studzienek kanalizacyjnych odbierane i wywożone przez miejskie służby.

W celu ograniczenia emisji hałasu związanego z przejazdem pojazdów przez studzienki kanalizacyjne, zastosowane zostaną włazy z żelbetową płytą odciażającą.

11. Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji

Teren inwestycji znajduje się na obszarze terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Inwestycja nie przewiduje zagrożeń dla środowiska oraz nie oddziałuje negatywnie na środowisko. Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji zgodnie z art. 43 Ustawy Prawo o drogach publicznych, obejmuje działkę: 9/7, 13, 42/3, 61/1, 34, 17/2, 74/28, 74/27, 74/26, 74/25.

2.INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

zgodnie z Dz. U. nr 120 z dnia 23 czerwca 2003 r.

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

PRZEBUDOWA ULICY BUKOWEJ W RABOWICACH

Inwestor:

GMINA SWARZĘDZ, ul. RYNEK 1, 62-020 SWARZĘDZ

1. Zakres robót dla planowanego zadania oraz kolejność wykonywania przewidzianych elementów budowy

Na podstawie wykonanego projektu Inwestor zgłosi rozpoczęcie robót i uzyska zgodę na przebudowę ulicy Bukowej w Rabowicach.

W ramach projektowanej inwestycji będą mieć miejsce:

- wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni jezdni z masy mineralno-bitumicznej,
- wykonanie zjazdów do posesji z kostki brukowej,
- wykonanie chodników,
- wyprofilowanie poboczy,
- budowa kanalizacji deszczowej,
- skanalizowanie rowu,
- budowa kanału technologicznego,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na działkach stanowiących pas drogowy, na których znajduje się przedmiotowa inwestycja, występuje uzbrojenie terenu: kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa, linie energetyczne podziemne, nadziemne, sieć telekomunikacyjna, sieć gazowa.

3. Wskazania elementów zagospodarowania działek lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Elementami zagospodarowania terenu mogącymi stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas prowadzenia prac są istniejące sieci kablowe podziemne, wykopy, nieuregulowany teren i ruch kołowy.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Zasadniczym zagrożeniem występującym podczas budowy drogi jest praca ludzi i sprzętu w pobliżu ruchu kołowego. Budowa drogi realizowana będzie odcinkami, z zachowaniem możliwości dojazdu do posesji. Jest to zagrożenie zarówno dla obsługi budowy jak i osób korzystających z drogi.

W trakcie wykonywania robót ziemnych podczas budowy kanalizacji deszczowej, nowej linii kablowej, istnieje zagrożenie związane z pracami wykonywanymi w głębokich wykopach.

W związku z tym istnieją zagrożenia związane z :

- upadkiem z wysokości do wykopu,
- osunięciem gruntu podczas montażu deskowań,
- naruszeniem czynnych sieci podziemnych podczas wykonywania wykopów.

Roboty odbywają się przy użyciu ciężkiego sprzętu mechanicznego. W związku z tym, podczas prowadzenia robót ziemnych, należy zwrócić szczególną uwagę na linie elektryczne nad i podziemne, sieci gazowe i wodociągowe aby nie nastąpiło ich naruszenie.

Roboty ziemne należy wykonywać sprzętem zmechanizowanym stosując odpowiednie przepisy BHP a w pobliżu urządzeń podziemnych ręcznie.

W związku z pracą sprzętu mechanicznego mogą wystąpić zagrożenia na stanowiskach pracy przy zastosowaniu sprzętu (np. wciągarki), jak również przy pracy sprzętu (np. podnośniki, dźwigi). Ponadto mogą wystąpić zagrożenia spadającymi przedmiotami na stanowisku montażowym, wyładowczym lub w miejscu składowania materiałów.

Podczas wykonywania prac możliwe jest wystąpienie zagrożeń powodujących urazy ciała na stanowiskach pracy w pobliżu urządzeń mechanicznych, w obszarze poruszających się środków transportu, w miejscu ostrych wystających elementów, na śliskich i nierównych powierzchniach, wynikające ze spadających przedmiotów, osunięć ziemi (przy prowadzeniu wykopów). Zagrożenia te mogą wystąpić w okresie czasu zgodnym z harmonogramem prowadzenia prac opracowanym przez Kierownika Budowy.

5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożeń oraz wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom

Teren budowy należy wydzielić, aby nie miały na niego wstępu osoby postronne.

Miejsca robót prowadzonych bezpośrednio przy jezdni wygrodzić i oznakować. Dodatkowo inne niebezpieczne dla otoczenia miejsca ogrodzić lub oznakować taśmą ostrzegawczą.

Wykazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia życia i zdrowia lub w ich sąsiedztwie wynika z obowiązujących przepisów i jest niezbędne dla zapewnienia bezpiecznej i sprawnej komunikacji umożliwiającej szybką pomoc i ewakuację na skutek zaistnienia nieprzewidywanych wypadków i zagrożeń (np. pożaru, wybuchu lub innych awarii).

Zakres robót inwestycyjnych dla całego zamierzenia budowlanego wymaga następujących środków technicznych i organizacyjnych wynikających z prowadzenia robót budowlanych w warunkach zagrożenia:

a) uderzenia spadającymi przedmiotami:

- przed przystąpieniem do prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji i urządzeń,
- elementy mogące stworzyć zagrożenie należy trwale mocować,
- roboty wykonywać w odzieży ochronnej (rękawice, kaski itp.),
- prace montażowe wykonywać zawsze zgodnie z DTR producenta lub projektem indywidualnym.

b) wynikające z prac sprzętem mechanicznym:

- prace mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby z odpowiednimi uprawnieniami,
- dokumenty potwierdzające przygotowanie zawodowe pracowników do wykonywania czynności muszą być sprawdzane przez kierownika budowy,
- teren pracy sprzętu musi być jednoznacznie oznakowany,
- zabrania się przebywania osobom podczas pracy dźwigów i koparek w zasięgu działania ich ramion,
- nie przewiduje się prac dźwigami samojezdnymi i podnośnikami koszowymi w pobliżu elektroenergetycznych linii napowietrznych,
- przy dojeździe na teren budowy ramiona dźwigów powinny być złożone,
- zabronione jest prowadzenia prac przy użyciu dźwigów i podnośników koszowych podczas porywistych podmuchów wiatru i wyładowań atmosferycznych,
- w przypadku prowadzenia prac w porach o ograniczonym natężeniu światła dziennego teren należy oznakować tzw. Oznakowaniem nocnym (światła pulsujące).

c) zagrożenia powodujące urazy ciała:

- przy prowadzeniu wszystkich prac bezwzględnie należy stosować przeznaczoną w tym celu odzież ochronną,

- poruszać się w miejscach wyznaczonych,
- wystające, ostre krawędzie należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie osłon lub ogrodzenie.

6. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Osobą bezpośrednio odpowiedzialną za prowadzenie prac i przestrzeganie BHP jest kierownik budowy posiadający wymagane uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Kierownik budowy powinien ustalić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposoby postępowania przy wykonywaniu tych prac.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy oraz majster, stosownie do zakresu obowiązków.

Kierownik budowy przed przystąpieniem do wykonywania robót jest zobowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich prac.

Pracownicy zatrudnieni na terenie budowy powinni posiadać odpowiednie uprawnienia dopuszczające do pracy przy urządzeniach elektrycznych, pojazdach mechanicznych, maszynach budowlanych itp.

Pracownicy zatrudnieni na terenie budowy powinni być wyposażeni w odpowiedni dla danej pracy sprzęt ochrony osobistej lub zbiorowej oraz powinni być wyposażeni w odzież ochronną wg obowiązujących tabel i norm zakładowych. Pracownicy są zobowiązani do stosowania ich zgodnie z przeznaczeniem.

Dla pracowników powinny być organizowane szkolenia BHP. Rodzaje obowiązujących szkoleń podaje Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2004 nr 180 poz. 1860). Szkolenie powinno być prowadzone w formie instruktażu – na stanowisku, na którym będzie zatrudniony instruowany pracownik, na podstawie szczegółowego programu opracowanego przez organizatora szkolenia.

Jeżeli pracownik wykonuje prace na różnych stanowiskach, szkolenie powinno uwzględniać wszystkie rodzaje prac, które będą należały do zakresu obowiązków pracownika. Podczas szkolenia na każdym etapie należy zapoznać pracowników z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych

stanowiskach pracy oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej, zabezpieczających przed skutkiem zagrożeń, np. kaski, szelki, okulary ochronne, kamizelki ostrzegawcze itp.

W dokumentacji budowy powinny znajdować się wszystkie dokumenty potwierdzające przeprowadzenie szkoleń w zakresie bhp, protokoły z dokonanych kontroli, wykaz wydanych zaleceń w zakresie bhp itp.

Każdy pracownik zatrudniony na budowie musi przed dopuszczeniem do pracy:

- posiadać kwalifikacje zawodowe i uprawnienia adekwatne do wykonywanych czynności,
- posiadać aktualne badania lekarskie i specjalistyczne,
- odbyć szkolenie BHP,
- odbyć szkolenie stanowiskowe przeprowadzone na budowie z częstotliwością uzasadnioną zmianą charakteru zagrożeń.

Na terenie budowy powinien być do wglądu pracowników plan BIOZ opracowany przez kierownika budowy, dokonana ocena ryzyka zawodowego.

7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.

Materiały i wyroby do wykonywania nawierzchni muszą być składowane zgodnie z przepisami BHP. Miejsca składowe należy tak wyznaczyć aby zapewnić dogodny dojazd przy rozładunku oraz dogodny i bezpieczny sposób transportu do miejsca wbudowania. Najlepszym rozwiązaniem jest dostawa na teren budowy takiej ilości materiałów i wyrobów, która zostanie w danym dniu wbudowana. Składowanie materiałów nie może stwarzać zagrożeń dla ruchu kołowego i ruchu pieszych.

8. Wskazanie przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych.

Niezbędna dokumentacja techniczna oraz inne wymagane dokumenty muszą znajdować się na terenie budowy, być dostępne do wglądu dla osób upoważnionych oraz winny być zabezpieczone przed dostępem do nich osób nieupoważnionych.

Wszystkie prace prowadzone muszą być zgodnie z przepisami BHP, w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,

instrukcjami montażu i innymi przepisami oraz Polskimi Normami aktualnie obowiązującymi.

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

–BRANŻA DROGOWA

do projektu przebudowy ulicy Bukowej
w Rabowicach

OPIS TECHNICZNY

1. Materiały wyjściowe do projektowania

- plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500,
- uzgodnienia i wytyczne Inwestora,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach – Dziennik Ustaw nr 220 poz. 2181 z 2003 roku,
- „Prawo o ruchu drogowym” z dnia 20.06.1997 - z późniejszymi zmianami,
- inne aktualnie obowiązujące przepisy i normy w zakresie budowy dróg,
- katalogi powtarzalnych elementów drogowych
- wizja lokalna na terenie inwestycji.

2. Cel inwestycji

Celem niniejszego opracowania jest rozwiązanie techniczne przebudowy drogi gminnej – lokalnej.

Konieczne jest wykonanie nowej konstrukcji jezdni, chodników, zjazdów oraz wyregulowanie poboczy.

Odwodnienie ulicy będzie odbywać się do zaprojektowanej kanalizacji deszczowej.

W ciągu drogi wbudowany zostanie kanał technologiczny.

Nawierzchnia ścieralna drogi zostanie wykonana z mieszanki mineralno-bitumicznej, chodnik, zjazdy z kostki brukowej.

Nowowymbudowana droga docelowo wpłynie na polepszenie bezpieczeństwa ruchu, w związku z budową nowej, równej, wzmocnionej konstrukcji jezdni. Poprawie ulegnie

dojazd do zabudowy mieszkaniowej, oraz komunikacja piesza, która odbywać się będzie chodnikami.

Dzięki przebudowie poprawi się dostępność do przyległych terenów.

3.Droga w planie

Nowobudowana droga przestrzennie leży w granicach istniejącego pasa drogowego. Budowa kanału technologicznego będzie wykonana na działce budowlanej – Gminy Swarzędz (światlica).

Droga została zaprojektowana przy następujących założeniach:

- wysoki poziom bezpieczeństwa użytkowników drogi,
- zminimalizowanie ingerencji w istniejące zagospodarowanie terenu,
- zapewnienie dostępu do wszelkich przyległych posesji,
- zapewnienie parametrów technicznych przewidzianych drodze klasy L.

Odcinek objęty opracowaniem ma długości 490m.

Początek opracowania – skrzyżowanie zwykłe z ulicą Olszynową.

Oś drogi składa się z dziewięciu odcinków prostych, w które wkreślono 7 łuków poziomych.

W drodze zaprojektowano następujące elementy:

- wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni jezdni z masy mineralno-bitumicznej,
- wykonanie zjazdów do posesji z kostki brukowej,
- wykonanie chodnika z kostki brukowej,
- wyprofilowanie poboczy,
- budowa kanalizacji deszczowej,
- skanalizowanie rowu,
- budowa kanału technologicznego,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego.

Przebieg ulicy w planie opisany powyżej został zobrazowany na planie sytuacyjnym, w skali 1:500, rys. nr 2.

4. Komunikacja zewnętrzna

Przebudowywana ulica Bukowa w Rabowicach rozpoczyna się skrzyżowaniem zwykłym z ulicą Olszynową. Kończy natomiast na skrzyżowaniu z ulicą Bliską. Obie wspomniane drogi są własnością gminy, uchwałą przyjęte w statut dróg publicznych.

PROJEKT BUDOWLANY
Przebudowa ulicy Bukowej w Rabowicach

5. Profil podłużny

Optymalizacja komputerowa pozwoliła zaprojektować tak niweletę, by przy zachowaniu co najmniej minimalnych parametrów wzmocnienia, doprowadzić przekrój poprzeczny do właściwego pochylenia gwarantującego właściwy spływ wody jednocześnie minimalizując ilość robót.

Profil podłużny drogi sporządzono w oparciu o rzędne istniejące zawarte w opracowaniu geodezyjnym - elektronicznym.

Niweleta drogi zostanie minimalnie skorygowana w stosunku do istniejącej w celu zniwelowania nierówności.

Profil podłużny, opracowany przy założeniach jak wyżej, przedstawiono na rys. nr 3, załączniku niniejszej dokumentacji.

6. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205:1998 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.”

W związku z występowaniem w pasie drogi elementów uzbrojenia terenu jak wodociąg, gazociąg, sieci energetyczne nad i podziemne oraz sieć telekomunikacyjna, wszelkie prace prowadzone w pobliżu tych urządzeń należy prowadzić ze szczególną ostrożnością aby nie doszło do ich uszkodzenia.

7. Konstrukcje

Konstrukcję nawierzchni przyjęto zgodnie z załącznikiem nr 5: Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie dla nawierzchni stanowisk postojowych samochodów ciężarowych.

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI

- **warstwa ścieralna** – beton asfaltowy AC 8S, **gr. 5 cm,**
- **podbudowa zasadnicza** – beton asfaltowy AC 16P, **gr. 6 cm,**
- **podbudowa zasadnicza** – kruszywo łamane 0/31,5mm stab. mechanicznie, **gr. 20 cm,**
- **warstwa wzmacniająca** – piasek stab. cementem C3/4, **gr. 15 cm ,**

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ZJAZDÓW, CHODNIKA

- warstwa ścieralna kostka brukowa, **gr. 8 cm**,
- podsypka piaskowo-cementowa 4:1, **gr. 3 cm**,
- podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane 0/31,5mm stab. mechanicznie, **gr. 15cm**,
- warstwa wzmacniająca – piasek stab. cementem C3/4, **gr. 15 cm**,

UWAGA :

Jeżeli podczas budowy, w poziomie posadowienia stwierdzone zostanie występowanie gruntów nienośnych należy dokonać ich wymiany na grunty piaszczyste zagęszczone mechanicznie.

8. Przekroje poprzeczne

Przekrój poprzeczny drogi kształtowano przy następujących założeniach:

- droga jednojezdniowa ,
- szerokość pasa ruchu - 3,00m,
- pochylenie poprzeczne jezdni– dwustronne 2%, jednostronne 2%,
- pobocza, szerokość 0,75 m.

9. Etapowanie robót

Budowa drogi prowadzona będzie połówkowo. Odcinki realizacyjne wyznaczyć należy na etapie wykonania projektu tymczasowej organizacji ruchu. W trakcie robót możliwy będzie dojazd do posesji przy drodze. Ruch kierowany przez osoby do tego uprawnione.

10. Projekt docelowej organizacji ruchu

W ramach zadania, dla projektu nowo przebudowanej drogi, przygotowana została dokumentacja stałej organizacji ruchu. Powyższe uzyskało zatwierdzenie Starosty Poznańskiego WD.7120.4.26.2018.ZM z dnia 15.10.2019r.

11. Wnioski i uwagi końcowe

Prowadzenie robót budowlanych musi powodować jak najmniejsze utrudnienia dla ruchu kołowego oraz mieszkańców przyległych posesji. Konieczne jest więc właściwe

oznakowanie terenu budowy, zapewnienie bezpieczeństwa ruchu kołowego i pieszego. Wszystkie materiały użyte do wykonania warstw nawierzchni i innych elementów drogi powinny posiadać aktualne Aprobaty Techniczne i certyfikaty.

Materiały i wyroby zastosowane do budowy muszą spełniać wymagania przepisów o aprobatach technicznych, w szczególności:

- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198, poz. 2041).

Całość prac budowlanych należy prowadzić zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami BHP.

DOKUMENTY FORMALNO- PRAWNE

1. Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do IIB,
2. Oświadczenie projektanta (branża drogowa),
3. Uzgodnienia i opinie