

Egz.

PROJEKT PRZEBUDOWY DROGI *Branża drogi*

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**„Przebudowa ulicy Kameralnej
w m. Dyminy, gmina Morawica.”**

Lokalizacja:

**Dyminy, ul. Kameralna, obręb 0010 Dyminy
dz. nr ewid. 346/6, 344/4, 340/4, 342/3, 340/8, 340/7, 342/5, 340/11**

Inwestor:



**URZĄD GMINY W MORAWICY
Ul. Spacerowa 7
26-026 Morawica**

Zleceniodawca:



**PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANZOWE
ZAKŁAD USŁUG GEODEZYJNYCH I PROJEKTOWYCH
ul. Hołdu Pruskiego 18, 28-100 Busko- Zdrój**

Jednostka projektowa:



**„PROFOX” PROJEKTOWANIE DRÓG I ULIC
Emilia Foks
25- 432 Kielce, ul. Bogusławskiego 22**

Zespół projektowy:

Projektant: mgr inż. Emilia Foks – branża drogowa

nr uprawnień: SWK/0064/POOD/07

Zawartość projektu:

Część opisowa: str.

Załączniki: str.

Część rysunkowa: str.

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Reprodukcja projektu w całości lub fragmentach bez uprzedniego zezwolenia autora zabroniona

Kielce, maj 2019

SPIS ZAWARTOŚCI

1.	PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
1.2	LOKALIZACJA INWESTYCJI	3
1.3	INWESTOR	3
	GMINA W MORAWICA	3
1.4	ZLECENIODAWCA	3
1.5	JEDNOSTKA PROJEKTOWA	3
1.6	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	3
3.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	4
3.1	FUNKCJA I SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
3.2	INFRASTRUKTURA TECHNICZNA TERENU INWESTYCJI	4
4.	WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	4
5.	OPIS STANU PROJEKTOWANEGO	5
5.1	PROJEKTOWANE PARAMETRY TECHNICZNE	6
5.2	KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI	7
5.3	ODWODNIENIE.	7
5.4	ROBOTY ROZBIÓRKOWE.	8
5.5	ROBOTY ZIEMNE.	8
6.	BILANS POWIERZCHNI.	8
7.	ZAŁĄCZNIKI	8

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

D-01	ORIENTACJA	skala –
D-02	PLAN SYTUACYJNO- WYSOKOŚCIOWY	skala 1:500
D-03	PROFIL PODŁUŻNY UL. KAMERALNA	skala 1:50/500
D-04	PRZEKROJE NORMALNO- KONSTRUKCYJNE	skala 1:50,1:20
D-05	PLANSZA ROZBIÓREK	skala 1:500
D-06	PRZEKROJE POPRZECZNE	skala 1:100

1. PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest PROJEKT PRZEBUDOWY DROGI dla zadania :

„Przebudowa ulicy Kameralnej w m. Dyminy, gmina Morawica.”

1.2 Lokalizacja inwestycji

Przewidziane do przebudowy drogi znajdują się we wsi Dyminy, w północnej części gminy Morawica, powiat kielecki, województwo świętokrzyskie.

Roboty objęte przebudową drogi, będą wykonywane na działkach drogowych **ul. Kameralna: 346/6, 344/4, 340/4, 342/3, 340/8, 340/7, 342/5, 340/11** stanowiących własność Gminy Morawica

1.3 Inwestor

GMINA W MORAWICA

ul. Spacerowa 7,
26-026 Morawica

1.4 Zlecniodawca

**PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANZOWE
ZAKŁAD USŁUG GEODEZYJNYCH I PROJEKTOWYCH**

ul. Hołdu Pruskiego 18,
28-100 Busko- Zdrój

1.5 Jednostka projektowa

„PROFOX” PROJEKTOWANIE DRÓG I ULIC

Emilia Foks
25-432 Kielce, ul. Bogusławskiego 22

1.6 Podstawa opracowania

Dokumentację projektową wykonano na podstawie:

- Mapa zasadnicza;
- Opracowanie określające geotechniczne warunki posadowienia infrastruktury technicznej w Dyminach- Granice gm. Morawica, opracowane przez Usługi Geologiczne inż. Janusz Sowiński, Kielce, ul. Wiosenna 5/71, październik 2015.
- Norm i przepisów prawa budowlanego.

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie PROJEKTU PRZEBUDOWY DROGI. Przebudowywaną drogę stanowi ulica Kameralna w km 0+030 do km 0+341, we wsi Dyminy.

Zakres przedmiotowego opracowania obejmuje:

- Przebudowę ul. Kameralnej w rejonie skrzyżowania z ul. Zacisze na dł. 311m,
- Przebudowę istniejących i budowę zjazdów do działek;
- Umocnienie poboczy;

- Prace konserwacyjne w zakresie rowów, w zakresie profilowania skarp i spadku dna, wykonania umocnień i przepustów pod zjazdami.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

3.1 Funkcja i sposób zagospodarowania terenu

Teren przeznaczony pod inwestycję zlokalizowany jest w południowej części wsi Dyminy-Granice, w gminie Morawica.

Istniejąca ul. Kameralna przebiega w kierunku północ- południe, równolegle do ul. Chabrowej znajdującej się po stronie wschodniej i ul. Zacisze po stronie zachodniej.

Ulica przebiega przez tereny mało zagospodarowane, występująca zabudowa jest zabudową o charakterze jednorodzinnej. Teren inwestycji jest pochylony w kierunku południowym, o niewielkim spadku wartości ~0,5%.

Ul. Kameralna posiada pas drogowy o szerokości ~10.00m, który rozszerza się w rejonie skrzyżowania z ul. Zacisze oraz na końcowym odcinku do ~15.00m.

Istniejącą nawierzchnię opracowywanej drogi stanowi pas gruntu utwardzonego kruszywem o szer. ~4,0m. Nawierzchnia znajduje się w złym stanie technicznym, na przeważającej części uległa deformacji struktura jej powierzchni, po przez przemieszanie nawiezonego kruszywa z istniejącym gruntem, w związku z czym powrastały ubytki, nierówności oraz koleiny.

Droga nie posiada chodników, ruch pieszy odbywa się skrajem istniejącej jezdni.

Ulica Kameralna nie posiada żadnego odwodnienia.

Istniejąca szata roślinna występująca na terenie inwestycji to głównie drzewa liściaste, krzewy oraz zieleńce w pasie pomiędzy drogą a istniejącymi ogrodzeniami przed budynkami mieszkalnymi, nie kolidujące z inwestycją.

Obszar w zakresie inwestycji jest objęty ustaleniami Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Morawica, zatwierdzonego uchwałą Rady Gminy w Morawicy Nr XLV/425/14 z dnia 30 września 2014r.

3.2 Infrastruktura techniczna terenu inwestycji

Istniejąca infrastruktura zlokalizowana w pasie drogowym ul. Kameralnej, to:

- sieć energetyczna (niskie napięcie),
- kanalizacja sanitarna (Ø200PCV, Ø160PCV),
- sieć wodociągowa (przyłącza Ø40PC).

4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Warunki gruntowe określono na podstawie opracowania geotechnicznego, wykonanego przez Usługi Geologiczne inż. Janusz Sowiński, Kielce, ul. Wiosenna 5/17.

W ramach terenowych prac badawczych wykonano otwory geotechniczne o głębokości 2,00 m p.p.t.

Pod wierzchnią **warstwą gleby** ciemno- szarej o miąższości 0,3m oraz pod nasypem niekontrolowanym o miąższości 0,5m występujące grunty w podłożu, podzielono na 2 zasadnicze grupy pod względem rodzaju, stanu i genezy:

I. Grunty spoiste, reprezentowane przez:

- piaski gliniaste z kamieniami żółto- szary (miąższość 0,8m, 1,60m);
- piasek gliniasty z kamieniami żółtymi (0,6m);
- piasek gliniasty żółto- szary (0,7m);
- gliny piaszczyste żółte (miąższość 0,90m, 1,50m);
- piasek gliniasty żółty (miąższość 0,7m);

Grunty te znajdują się w głębszych partiach w formie soczewek, rzadko w formie jednolitych warstw. Grunty spoiste występują w stanie twardoplastycznym oraz półzwałym.

II. Grunty piaszczyste, reprezentowane przez:

- piasek średni żółty (miąższości 0,8m, 0,9m)
- piaski średnie z kamieniami żółty (miąższość 1,5m);

Grunty te występują głównie w strefie powierzchniowej, w stanie luźnym, w głębszych partiach w stanie średnio zagęszczonym.

Na przeważającym odcinku dróg występujące grunty to piaski gliniaste i gliny piaszczyste. Warstwy samego piasku występują wyłącznie lokalnie. Stąd do celów projektowych przyjęto kategorię gruntu **G4**.

Głębokość przemarzania dla badanego rejonu wynosi **1,0m**.

W trakcie wykonywania odwiertów geotechnicznych stwierdzono występowanie wody gruntowej na głębokości 0,8m oraz w jednym z otworów występował wyciek na głębokości 1,00m. Należy zaznaczyć jednak, że w podłożu mogą występować okresowo na stropie gruntów spoistych niewielkie poziomy wód gruntowych pochodzenia opadowego, które będą zanikały w zależności od ilości lub nasilenia tych opadów.

Warunki wodne określono jako **złe**.

Projektowany obiekt budowlany na podstawie *Rozporządzenia w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dn 27.04.2012* zakwalifikowano do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

Warunki gruntowe uznano za **proste**.

5. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Droga objęta opracowaniem tj. ul. Kameralna w gm. Morawica wpisana została w istniejący przebieg dotychczasowego pasa drogowego, z uwzględnieniem istniejących zjazdów na tereny przyległe. W związku z czym inwestycja nie wykracza poza linie istniejącego pasa drogowego drogi gminnej, nie powodując tym samym potrzeby zajmowania terenów nie będących własnością Inwestora i dokonywania wykupu.

Projektowana przebudowa ul. Kameralnej wraz ze zjazdami drogowymi na tereny przyległe, poboczem i chodnikiem będzie obejmować następujące rozwiązania projektowe:

- dla drogi i zjazdów publicznych o istniejącej dotąd nawierzchni gruntowej projektuje się wykonanie nawierzchni dwuwarstwowej z betonu asfaltowego ułożonego na podbudowie z kruszywa oraz warstwie gruntu stabilizowanego cementem po uprzednim wykonaniu korytowania pod projektowaną nawierzchnię;
- dla zjazdów indywidualnych, które w większości posiadają nawierzchnię gruntową (lokalnie z kostki betonowej)- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej koloru szarego, na podbudowie z kruszywa oraz warstwie gruntu stabilizowanego cementem- po uprzedniej rozbiórce ist. nawierzchni oraz wykonaniu korytowania pod projektowaną nawierzchnię;
- dla poboczy o istniejącej dotąd nawierzchni gruntowej- wykonanie nawierzchni z mieszanki kruszywa stabilizowanego mechanicznie.

5.1 Projektowane parametry techniczne

- Klasa drogi D;
- Kategoria drogi: drogi gminne,
- Kategoria ruchu: KR1,
- Obciążenie ruchem dla dróg klasy D: 80kN,
- Prędkość projektowa $V_p=30$ km/h;
- Szerokość pasa drogowego 10,00 -15,00m;
- **Jezdnia ul. Kameralnej:**
 - Szerokość 5,00m;
 - Długość odcinka: ~311,00m
 - Ilość pasów drogowych: dwa o szerokość 2,5m, po jednym w każdym kierunku,
 - Spadek poprzeczny jednostronny 2% (w stronę zachodnią);
 - Spadek podłużny maksymalnie dopasowany do terenu istniejącego: -0,5%
0,5%, -0,3%
 - Załomy wyokrąglone łukiem pionowym wklęsłym: $R=2000$ m,
 - Promienie łuków wyokrąglających połączenie przebudowywanej drogi z istniejącą jezdnią ul. Zacisze: $R=6,00$ m;
 - Pobocze obustronne o szer. 0,75m, o spadku poprzecznym 8% w kierunku rowu;
- **Zjazdy indywidualne:**
 - Szerokość: 5,0m;
 - Połączone z jezdnią za pomocą skosów 1:1; oraz łukami wyokrąglającymi $R=5$ m;
 - Spadek podłużny w rejonie pasa drogowego max 5%, po za pasem max 15%
 - Połączony z jezdnią krawężnikiem betonowym o wym. 15x30cm, obniżonych do $h=4$ cm
- **Włączenia planowanych dróg gminnych:**
 - Szerokość 5,0m
 - Połączone z jezdnią za pomocą łuków o promieniu $R=6,00$ m
- **Rowy:**
 - Szerokość dna: 0,40m (dno trawiaste);
 - Pochylenia skarp 1:1,5, 1:1 (umocnione płytami ażurowymi);
 - Zabudowa rowu pod zjazdami za pomocą rur żelbetowych $\varnothing 40$;
 - Umocnienie dna korytem betonowym typu krakowskiego na odcinku:
 - Ul. Kameralna km 0+244 – 0+280;

5.2 Konstrukcje nawierzchni

Konstrukcję zaprojektowano zgodnie z *Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych* opracowanego przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad z 2014r.

Do projektowania nawierzchni przyjęto kategorię ruchu KR1, kategorię gruntu G4.

Konstrukcja nawierzchni jezdni:

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC11S)	gr. 4cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (AC16W)	gr. 5 cm
Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego (AC22P)	gr.12 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3}	gr. 25cm
Warstwa odsączająca z piasku mrozoodpornego	gr. 20cm
Warstwa odcinająca z gruntu stabilizowanego cementem C _{1,5/2,0}	gr. 30cm
RAZEM	gr. 84 cm

Konstrukcja zjazdów :

Warstwa ścieralna z kostki betonowej koloru szarego	gr. 8 cm
Podsypka cementowo-piaskowa	gr. 5 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{90/3}	gr. 15cm
Warstwa gruntu stabilizowanego cementem C _{1,5/20,0}	gr. 15cm
RAZEM	gr. 43cm

Konstrukcja pobocza:

Warstwa kruszywa 0/16 stabilizowanego mechanicznie	gr. 15 cm
RAZEM	gr. 15 cm

5.3 Odwodnienie.

Odwodnienie nawierzchni drogi, chodnika, pobocza zaprojektowano za pomocą zastosowanych spadków podłużnych i poprzecznych, które zapewniają swobodne, powierzchniowe wprowadzenie wód opadowych oraz roztopowych do zaprojektowanego rowu otwartego.

Projektowany rów przydrożny wzdłuż ul. Kameralnej zlokalizowany jest po stronie zachodniej, który zostanie połączony z istniejącym rowem ul. Zacisze, poprzez przeprowadzenie wód pod ul. Zacisze za pomocą przepustu żelbetowego Ø80.

Zaprojektowane rowy posiadają przekrój trapezowy o szerokości dna 0,40m, pochyleniu skarp 1:1,5 i 1:1. Ze względu na duże pochylenie skarp oraz dla utrzymania w należytym stanie koryta rowu, zostaną one umocnione płytami betonowymi ażurowymi o wym. 40x60x10, ułożonymi na podsypce piaskowej. Wolne przestrzenie na płytach zostaną wypełnione ziemią urodzajną z nawozem i obsianiem nasionami traw.

Ze względu na warunki lokalne w ul. Kameralnej odcinkowo rów umocniono korytkiem ściekowym typu KS o wym. 44x68x74cm;

W miejscach przecięcia osi projektowanych zjazdów na działki na przydrożnym rowie projektuje się zabudowę rowu za pomocą rury żelbetowej o średnicy 400mm, które zostaną ułożone na podsypce z pospółki grub. 20 cm. Wlot oraz wylot zabudowanego rowu umocniono dodatkowo ściankami czołowymi ze skrzydełkami.

5.4 Roboty rozbiórkowe.

W celu wykonania przebudowy ul. Kameralnej należy rozebrać istniejącą nawierzchnię z kruszywa na grubość 15cm, oraz pozostałe elementy drogowe jak krawężniki, przepusty itp.

5.5 Roboty ziemne.

Teren inwestycji dopasowano w maksymalnym stopniu do istniejącego terenu. Uwzględniono również uwarunkowania wynikające z ukształtowania terenów sąsiadujących, bezpośrednio przyległych do drogi.

Roboty ziemne należy poprzedzić robotami rozbiórkowymi oraz należy zdjąć istniejący humus, w miejscach jego występowania.

Roboty ziemne dotyczą:

- wykonania wykopów niezbędnych pod wykonanie konstrukcji nawierzchni jezdni, chodników oraz zjazdów,
- wykonania wykopów związanych z wykonaniem rowów przydrożnych trapezowych, zjazdów i przepustów ze ściankami czołowymi pod zjazdami w ciągu rowu.

Bilans mas ziemnych wyznaczono na podstawie wykonanych przekroi poprzecznych i sporządzonego analitycznego obliczenia objętości robót ziemnych.

Z bilansu mas ziemnych wynika, że będą przeważały roboty ziemne w wykopie.

Nadmiar gruntu z korytowania pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni i wykopów rowów przydrożnych należy wywieźć samochodami na odkład- w miejsce wskazane przez Inwestora.

Dokładne obliczenia mas ziemnych znajdują się w załączniku „Tabele robót ziemnych”.

6. BILANS POWIERZCHNI.

- JEZNDIA UL. KAMERALNA: ~1700,00 m²
- ZJAZDY : ~290,00 m²
- POBOCZA: ~420,00 m²

7. ZAŁĄCZNIKI

- Tabele robót ziemnych

Opracowała:

mgr inż. Emilia Foks

Załącznik 1.2. Tabela robót ziemnych ul. Kameralna

OBLICZENIE OBJĘTOŚCI ROBÓT ZIEMNYCH													
Nr przekroju	Hekto metr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop(+)	nasyp(-)	wykop(+)	nasyp(-)		wykop(+)	nasyp(-)		wykop(+)	nasyp(-)		
		m2.		m2.			m3			m3			
PP-1	30,00	5,27	0,33										
PP-2	50,00	5,32	0,18	5,30	0,25	20,00	105,94	5,06	5,06	100,88	0,00	100,88	
PP-3	70,00	5,36	0,19	5,34	0,18	20,00	106,78	3,64	3,64	103,14	0,00	103,14	
PP-4	90,00	5,47	0,19	5,41	0,19	20,00	108,26	3,74	3,74	104,52	0,00	104,52	
PP-5	110,00	5,09	0,19	5,28	0,19	20,00	105,64	3,74	3,74	101,90	0,00	101,90	
PP-6	130,00	4,04	0,24	4,57	0,22	20,00	91,36	4,30	4,30	87,06	0,00	87,06	
PP-7	150,00	2,99	0,40	3,52	0,32	20,00	70,36	6,38	6,38	63,98	0,00	63,98	
PP-8	170,00	4,07	0,42	3,53	0,41	20,00	70,66	8,14	8,14	62,52	0,00	62,52	
PP-9	190,00	4,95	0,23	4,51	0,33	20,00	90,20	6,50	6,50	83,70	0,00	83,70	
PP-10	210,00	5,02	0,32	4,98	0,28	20,00	99,64	5,50	5,50	94,14	0,00	94,14	
PP-11	230,00	4,62	0,19	4,82	0,25	20,00	96,40	5,06	5,06	91,34	0,00	91,34	
PP-12	250,00	4,75	0,19	4,68	0,19	20,00	93,66	3,74	3,74	89,92	0,00	89,92	
PP-13	265,00	4,75	0,14	4,75	0,17	15,00	71,19	2,48	2,48	68,71	0,00	68,71	
PP-14	280,00	4,99	0,19	4,87	0,17	15,00	73,01	2,48	2,48	70,53	0,00	70,53	
PP-15	300,00	5,95	0,19	5,47	0,19	20,00	109,42	3,74	3,74	105,68	0,00	105,68	
PP-16	320,00	6,90	0,17	6,43	0,18	20,00	128,52	3,52	3,52	125,00	0,00	125,00	
PP-17	340,00	6,50	0,25	6,70	0,21	20,00	133,98	4,16	4,16	129,82	0,00	129,82	
						Σ	1555,02	72,18	72,18	1482,84	0,00		

