
KOSZTORYS OFERTOWY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień
45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa ulic: Działkowa od km 0+000 do km 0+375,
Łączna od km 0+000 do km 0+346
ADRES INWESTYCJI : Brodnica, gm. Brodnica, działki nr 2021/1, 2016/6, 2016/11,
2026/13, 2026/14, 2026/16
pow. brodnicki, woj. Kujawsko - pomorskie.
INWESTOR : Gmina Brodnica
ADRES INWESTORA : ul. Zamkowa 13A, 87-300 Brodnica,
pow. brodnicki, woj. Kujawsko - pomorskie.
:
BRANŻA : DROGOWA
BAZA CENOWA : SEKOCENBUD 02/2016
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Pracownia Projektowa
mgr inż. Radosław Roszkowski
ul. Kukulcza 4, 87-200 Wabrzeżno.
DATA OPRACOWANIA : 06.03.2016 r.

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1		ul. Działkowa od km 0+000 do km 0+375				
1.1		Prace geodezyjne				
1	KNR-W 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie pagórkowatym lub podgórskim wraz z inwentaryzacją geodezyjną powykonawczą	km	0.38		
d.1.	0113-04					
1						

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.2		Prace wstępne				
2 d.1. 2	KNR-W 2-01 0119-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²	1913.53		
3 d.1. 2	KNR AT-03 0105-02	Mechaniczna rozbiórka prefabrykatów betonowych o gr. do 16 cm z wywozem rumoszu na odl. do 1 km	m ²	54.83		
4 d.1. 2	KNR AT-03 0107-01	Mechaniczna rozbiórka krawężników betonowych 15x30 cm wraz z ławą z wywozem na odl. do 1 km	m	23.94		
5 d.1. 2	KNR 2-31 0812-03	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu	m ³	1.93		
6 d.1. 2	KNR 4-04 1102-04 1102-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i ręcznym wyładunku samochodem ciężarowym na odległość 4 km	m ³	17.53		
7 d.1. 2	KNR 4-051 0410-04	Niwelacja pionowa zaworów wodociągowych	kpl.	4		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.3		Prace ziemne				
8 d.1. 3	KNR 2-31 0101- 01 0101-02	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezd- ni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 50 cm - ko- ryto podnawierzchnię jezdni	m ²	1501.44		
9 d.1. 3	KNR 2-31 0101- 01 0101-02	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezd- ni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 37 cm - ko- ryto pod nawierzchnię zjazdów i dojazd	m ²	72.09		
10 d.1. 3	KNR 2-31 0101- 01	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezd- ni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 10 cm - koryto pod nawierzchnię poboczy	m ²	340.0		
11 d.1. 3	KNR 2-01 0213- 03	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi 0.40 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyla- dowczymi na odległość do 1 km - wywiezienie urobku	m ³	811.39		
12 d.1. 3	KNR 2-31 0401- 04	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 30x30 cm w gruncie kat.III-IVb - rowki pod krawężniki 15/30	m	757.78		
13 d.1. 3	KNR 2-31 0401- 02	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 20x20 cm w gruncie kat.III-IV - rowki pod oporniki 12/25	m	124.0		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.4		Prace budowlane elementów ulicy				
14 d.1. 4	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem 35x35 i oporniki, beton C12/15	m ³	70.54		
15 d.1. 4	KNR 2-31 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	757.78		
16 d.1. 4	KNR 2-31 0403-05	Oporniki betonowe o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	124.0		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.5		Podbudowy				
17 d.1. 5	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m ²	1913.53		
18 d.1. 5	KNR 2-31 0104-05	Warstwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wykonanie ręczne, zagęszczanie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m ²	72.09		
19 d.1. 5	KNR 2-31 0114-01	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm - podbudowa z MNSM 0/31,5 mm	m ²	72.09		
20 d.1. 5	KNR 2-31 0104-07 0104-08	Warstwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wykonanie i zagęszczanie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m ²	1501.44		
21 d.1. 5	KNR 2-31 0114-01	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm - podbudowa z MNSM 0/63 mm	m ²	1501.44		
22 d.1. 5	KNR 2-31 0114-03	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm - podbudowa z MNSM 0/31,5 mm	m ²	1501.44		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.6		Nawierzchnia				
23 d.1. 03 6	KNR 2-31 0511-	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m ²	1573.53		
24 d.1. 07 0114-08 6	KNR 2-31 0114-	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 10 cm - umocnienie pobocza MNSM 0/31,5	m ²	340.0		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.7		Prace wykończeniowe				
25 d.1. 7	KNR 2-23 0209- 01	Ręczne wykonywanie nawierzchni trawiastej siewem z przykryciem nasion po wysiewie grabiami - zadarnienie nowowykonanych skarp, rowów oraz zboczy	m ²	750.0		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.8		Zabezpieczenie robót w pasie drogowym				
26 d.1. 8	KNR 2-31 0703-01	Przymocowanie tablic znaków drogowych zakazu, nakazu, ostrzegawczych, informacyjnych o powierzchni do 0.3 m2	szt.	6		
27 d.1. 8	KNR 2-31 0703-03	Zdejmowanie tablic znaków drogowych zakazu, nakazu, ostrzegawczych, informacyjnych	szt.	6		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2		ul. Łączna - od km 0+000 do km 0+346				
2.1		Prace geodezyjne				
28	KNR-W 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie pagórkowatym lub podgórskim wraz z inwentaryzacją geodezyjną powykonawczą	km	0.35		
d.2.	0113-04					
1						

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2.2		Prace wstępne				
29 d.2. 2	KNR-W 2-01 0119-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubo- ści do 15 cm za pomocą sycharek	m ²	1614.77		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2.3		Prace ziemne				
30 d.2. 3	KNR 2-31 0101-01 0101-02	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 50 cm - koryto podnawierzchnię jezdni	m ²	1234.47		
31 d.2. 3	KNR 2-31 0101-01 0101-02	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 37 cm - koryto pod nawierzchnię zjazdów i dojeżdż	m ²	55.30		
32 d.2. 3	KNR 2-31 0101-01	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 10 cm - koryto pod nawierzchnię poboczy	m ²	325.0		
33 d.2. 3	KNR 2-01 0213-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi 0.40 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km - wywiezienie urobku	m ³	670.20		
34 d.2. 3	KNR 2-31 0401-04	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 30x30 cm w gruncie kat.III-IVb - rowki pod krawężniki 15/30	m	717.03		
35 d.2. 3	KNR 2-31 0401-02	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 20x20 cm w gruncie kat.III-IV - rowki pod oporniki 12/25	m	99.0		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2.4		Prace budowlane elementów ulicy				
36 d.2. 4	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem 35x35 i oporniki, beton C12/15	m ³	65.28		
37 d.2. 4	KNR 2-31 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	717.03		
38 d.2. 4	KNR 2-31 0403-05	Oporniki betonowe o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	99.0		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2.5		Podbudowy				
39 d.2. 5	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m ²	1614.77		
40 d.2. 5	KNR 2-31 0104-05	Warstwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wykonanie ręczne, zagęszczanie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m ²	55.30		
41 d.2. 5	KNR 2-31 0114-01	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm - podbudowa z MNSM 0/31,5 mm	m ²	55.30		
42 d.2. 5	KNR 2-31 0104-07 0104-08	Warstwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wykonanie i zagęszczanie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m ²	1234.47		
43 d.2. 5	KNR 2-31 0114-01	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm - podbudowa z MNSM 0/63 mm	m ²	1234.47		
44 d.2. 5	KNR 2-31 0114-03	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm - podbudowa z MNSM 0/31,5 mm	m ²	1234.47		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2.6		Nawierzchnia				
45 d.2. 6	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m ²	1289.77		
46 d.2. 6	KNR 2-31 0114-07 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 10 cm - umocnienie pobocza MNSM 0/31,5	m ²	325.0		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2.7		Prace wykończeniowe				
47 d.2. 01 7	KNR 2-23 0209-	Ręczne wykonywanie nawierzchni trawiastej siewem z przykryciem nasion po wysiewie grabiami - zadarnienie nowowykonanych skarp, rowów oraz zboczy	m ²	692.0		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2.8		Zabezpieczenie robót w pasie drogowym				
48 d.2.018	KNR 2-31 0703-	Przymocowanie tablic znaków drogowych zakazu, nakazu, ostrzegawczych, informacyjnych o powierzchni do 0.3 m2	szt.	6		
49 d.2.038	KNR 2-31 0703-	Zdejmowanie tablic znaków drogowych zakazu, nakazu, ostrzegawczych, informacyjnych	szt.	6		

KOSZTORYS OFERTOWY

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2.9		Odwodnienie				
50 d.2. 9	KNR-W 2-01 0201-12	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorcy- mi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat.IV z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km	m ³	16.65		
51 d.2. 9	KNR 2-31 0605- 01	Przepusty rurowe pod zjazdami - ława fundamentowa żwirowa	m ³	1.2		
52 d.2. 9	KNR 2-18 0625- 01	Studzienki ściekowe z gotowych elementów betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem	szt.	2		
53 d.2. 9	KNR-W 2-18 0408-05	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - rura korugowana	m	6		
54 d.2. 9	KNR 2-31 0105- 01 0105-02	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 130 cm grubości warstwy po zagęszczeniu	m ²	11.25		
55 d.2. 9	KNR-W 2-01 0222-02	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszcze- niem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV	m ³	13.85		
56 d.2. 9	KNR 2-31 0606- 03	Ścieki z prefabrykatów betonowych o grubości 15 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	2.0		
57 d.2. 9	KNR 2-31 0606- 01	Wzmocnienie skarpowania - ułożenie płyt MEBA 8x60x40	m ²	1.2		
58 d.2. 9	KNR 2-31 0602- 02	Obudowy wylotów sączków podłużnych z kamienia	szt.	1		
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT						
Podatek VAT						
Ogółem wartość kosztorysowa robót						

Słownie:

OPIS TECHNICZNY

do projektu na przebudowę ul. Działkowej w m. Wybudowanie Michałowo
na działce nr 2021/1

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Umowa z Gminą Brodnica

Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500

Wizja oraz pomiary w terenie

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r.

w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2016r. poz. 124)

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016r. poz.290)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach: zał. Nr 1, 2, 3 i 4 (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z późn. zm.)

Uzgodnienia z Urzędem Gminy w Brodnicy.

II. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt zgłoszeniowo-wykonawczy na przebudowę ulicy Działkowej od km 0+000 do km 0+375 o długości 0,375 km, położonej w miejscowości Wybudowanie Michałowo.

Celem opracowania jest przedstawienie rozwiązań technicznych i ruchowych zapewniających dwukierunkowy ruch pojazdom przy jednoczesnym zabezpieczeniu ruchu pieszego. Realizacja inwestycji spowoduje zwiększenie bezpieczeństwa ruchu pojazdów oraz pieszych, polepszenie warunków ruchowych na drodze oraz poprawę komfortu mieszkańcom nieruchomości położonych przy drodze.

Projekt obejmuje wykonanie nawierzchni jezdni, zjazdów oraz dojść do posesji oraz elementów związanych z odwodnieniem.

III. STAN ISTNIEJĄCY

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie kujawsko-pomorskim, powiecie brodnickim, na terenie gminy Brodnica.

Długość ulicy Działkowej wynosi 0,375 km. Jezdnia drogi posiada nawierzchnię gruntową z gruntów rodzimych (piski gliniaste, gliny piaszczyste). Szerokość pasa drogowego wynosi od 5,30m do 6,80m. Istniejące uzbrojenie: sieć energetyczna, telekomunikacyjna, wodociągowa. Po lewej stronie drogi występują słupy oświetlenia ulicznego.

Podstawowy ruch samochodowy stanowią pojazdy osobowe związane z ruchem wewnętrznym na osiedlu mieszkaniowym oraz z dojazdem samochodów świadczących usługi komunalne. Natężenie ruchu - małe. Ruch pieszy o niewielkim natężeniu.

IV. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Roboty związane budową projektowanego odcinka drogi zlokalizowano na terenie działki o numerze ewidencyjnym 2021/1. Szerokość pasa drogowego wynosi od 5,30m do 6,80m. Stan prawny: działka nr 2021/1 - własność Gminy Brodnica.

Zaprojektowana szerokość jezdni wraz z poboczami oraz wszystkimi elementami projektowanej infrastruktury umożliwi zachowanie ruchu dwukierunkowego bez ingerencji w grunty przyległe do drogi. Trasa przebiega zgodnie z planem sytuacyjnym poprzez wpisanie projektowanej osi w taki sposób, aby nie powodowała konieczności podziału i wykupu działek.

Nie prognozuje się zmian w strukturze ruchu. Wzrost natężenia ruchu będzie jedynie spowodowany zwiększeniem ilości zabudowań na osiedlu.

Parametry projektowanego odcinka przyjęto w oparciu o 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. z 2016r. poz.124).

Parametry techniczne jezdni projektowanej przebudowy ul. Działkowej przedstawiają się następująco:

Kategoria drogi - gminna

Klasa techniczna - lokalna L

Kategoria ruchu - KR1

Prędkość projektowa - 30÷40 km/godz.

Szerokości jezdni - 4,0 m

Szerokość umocnionych poboczy - 0,50 m

W ramach inwestycji przewidziano przebudowę skrzyżowań z innymi drogami gminnymi,

w których zakres wchodzi zmiana geometrii oraz korekta wlotów i promieni skrętów.

Szczegółowa geometria trasy w planie została przedstawiona na planie zagospodarowania terenu.

V. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

Pod względem wysokościowym projekt przebudowy drogi gminnej w obrębie skrzyżowań należy dostosować i dowiązać do rzędnych istniejących szlaków komunikacyjnych. Niweletę drogi gminnej zaprojektowano w sposób możliwie jak najbardziej zbliżony do stanu istniejącego oraz w dowiązaniu istniejącego terenu.

Szczegółowy przebieg niwelety przedstawiono na profilu podłużnym. Projektowane rzędne osi jezdni naniesiono na plan sytuacyjno-wysokościowy.

VI. ODWODNIENIE

Na projektowanym odcinku drogi projektuje się odprowadzenie wód opadowych i roztopowych powierzchniowo przez projektowany ściek przykrawężnikowy, wykonany z kostki betonowej brukowej. Na całym odcinku trasy zaprojektowano spadek poprzeczny jezdni wynoszący 2% (daszkowy). Ściek przy krawężniku wykonać z kostki betonowej o wymiarach 8x10x20 cm.

VII. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

W celu wyboru konstrukcji nawierzchni przyjęto założenie, iż z uwagi na dalszą rozbudowę osiedla i związanym z tym dowozem materiałów budowlanych oraz stałą obsługą komunalną (wywóz śmieci) założoną konstrukcję nawierzchni odpowiadającą kategorii ruchu KR1 należy wzmocnić.

Występujące urządzenia podziemnych sieci oraz konieczność wykonywania nowych przyłączy do powstających zabudowań wymaga konstrukcji nawierzchni łatwo rozbieralnych i nieskomplikowanych przy jej odtwarzaniu.

Biorąc pod uwagę powyższe założenia najbardziej optymalnym rozwiązaniem jest następująca konstrukcja nawierzchni:

8 cm kostka betonowa

4 cm podsypka cementowo-piaskowa

8 cm górna warstwa podbudowy z KŁSM

15 cm dolna warstwa podbudowy z KŁSM

15 cm warstwa odsączająca z piasku

Założona konstrukcja nawierzchni przy istniejącym podłożu gruntowym (piski gliniaste i gliny piaszczyste) spełnia warunek mrozoodporności.

Zaprojektowana konstrukcja zjazdów i dojazd do posesji składa się z następujących warstw oraz ich miąższości:

- 8 cm kostka betonowa brukowa
- 4 cm podsypka cementowo - piaskowa
- 15 cm podbudowa z KŁSM
- 10 cm warstwa odcinająca z piasku

Dopuszcza się zmianę lokalizacji osi zjazdów indywidualnych w obrębie działki

właściciela oraz zmianę konstrukcji na analogiczną jak drogi nadrzędnej za zgodą Inwestora.

Z uwagi na wąski pas drogowy szerokość jezdni wynosi 4,0m. W celu umożliwienia minięcia się pojazdów zaprojektowano umocnione pobocze z KŁSM

o grubości warstwy wynoszącej 10 cm.

VIII. ORGANIZACJA RUCHU

Nie przewiduje się zmian w stałej organizacji ruchu.

IX. UWAGI

1. Teren objęty opracowaniem nie znajduje się w granicach strefy ochrony konserwatorskiej.
2. Teren objęty opracowaniem nie znajduje się w granicach terenu górniczego.
3. Do przebudowy drogi należy stosować materiały budowlane posiadające certyfikaty jakości i atesty.
4. Wykonawca robót powinien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie - Plan BIOZ.
5. Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z prawem budowlanym, obowiązującymi normami technicznymi specyfikacjami technicznymi oraz sztuką budowlaną.
6. W przypadku stwierdzenia w czasie wykonywania robót występowania podziemnego urządzenia obcego prowadzone roboty należy przerwać i dokonać niezbędnych uzgodnień z właścicielem tego urządzenia.
7. Przy natrafieniu w czasie robót ziemnych na niezidentyfikowane przedmioty należy
8. niezwłocznie powiadomić służby archeologiczne.
9. Podczas wykonywania robót ziemnych sprawdzać zgodność uzbrojenia podziemnego z trasą określoną na mapie do celów projektowych.
10. Roboty zabezpieczyć w oznakowanie zgodne z wymaganiami wynikającymi z oddzielnych przepisów wynikających z prawa budowlanego i technologii robót.

OPIS TECHNICZNY

do projektu na przebudowę ul. Łącznej w m. Brodnica

na działkach nr 2026/6, 2026/11, 2026/13, 2026/16, 2026/14

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Umowa z Gminą Brodnica

Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500

Wizja oraz pomiary w terenie

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r.

w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2016r. poz. 124)

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016r. poz.290)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach: zał. Nr 1, 2, 3 i 4 (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z późn. zm.)

Uzgodnienia z Urzędem Gminy w Brodnicy.

II. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt zgłoszeniowo-wykonawczy na przebudowę ulicy Łącznej od km 0+000 do km 0+346 o długości 0,346 km, położonej w miejscowości Brodnica.

Celem opracowania jest przedstawienie rozwiązań technicznych i ruchowych zapewniających dwukierunkowy ruch pojazdów przy jednoczesnym zabezpieczeniu ruchu pieszego. Realizacja inwestycji spowoduje zwiększenie bezpieczeństwa ruchu pojazdów oraz pieszych, polepszenie warunków ruchowych na drodze oraz poprawę komfortu mieszkańców nieruchomości położonych przy drodze.

Projekt obejmuje wykonanie nawierzchni jezdni, zjazdów oraz dojazd do posesji oraz elementów związanych z odwodnieniem.

III. STAN ISTNIEJĄCY

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie kujawsko-pomorskim, powiecie brodnickim, na terenie gminy Brodnica.

Długość ulicy Łącznej wynosi 0,346 km. Jezdnia drogi posiada nawierzchnię gruntową z gruntów rodzimych (piski gliniaste, gliny piaszczyste). Szerokość pasa drogowego wynosi od 5,60m do 6,30m. Istniejące uzbrojenie: sieć energetyczna, telekomunikacyjna, wodociągowa. Po lewej / prawej stronie drogi występują słupy oświetlenia ulicznego.

Podstawowy ruch samochodowy stanowią pojazdy osobowe związane z ruchem wewnętrznym na osiedlu mieszkaniowym oraz z dojazdem samochodów świadczących usługi komunalne. Natężenie ruchu - małe. Ruch pieszy o niewielkim natężeniu.

IV. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Roboty związane budową projektowanego odcinka drogi zlokalizowano na terenie działek o numerach ewidencyjnych 2026/6, 2026/11, 2026/13, 2026/16, 2026/14. Szerokość pasa drogowego wynosi od 5,60m do 6,30m. Stan prawny: działki nr 2026/6, 2026/11, 2026/13, 2026/16, 2026/14 - własność Gminy Brodnica.

Zaprojektowana szerokość jezdni wraz z poboczami oraz wszystkimi elementami projektowanej infrastruktury umożliwi zachowanie ruchu dwukierunkowego bez ingerencji w grunty przyległe do drogi. Trasa przebiega zgodnie z planem sytuacyjnym poprzez wpisanie projektowanej osi w taki sposób, aby nie powodowała konieczności podziału i wykupu działek.

Nie prognozuje się zmian w strukturze ruchu. Wzrost natężenia ruchu będzie jedynie spowodowany zwiększeniem ilości zabudowań na osiedlu.

Parametry projektowanego odcinka przyjęto w oparciu o 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. z 2016r. poz.124).

Parametry techniczne jezdni projektowanej przebudowy ul. Łącznej przedstawiają się następująco:

Kategoria drogi - gminna

Klasa techniczna - lokalna L

Kategoria ruchu - KR1

Prędkość projektowa - 30+40 km/godz.

Szerokości jezdni - 3,50 m

Szerokość umocnionych poboczy - 0,50 m

W ramach inwestycji przewidziano przebudowę skrzyżowań z innymi drogami, w których zakres wchodzi zmiana geometrii oraz korekta wlotów i promieni skrętów.

Szczegółowa geometria trasy w planie została przedstawiona na planie zagospodarowania terenu.

V. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

Pod względem wysokościowym projekt przebudowy drogi gminnej w obrębie skrzyżowań należy dostosować i dowieźć do rzędnych istniejących szlaków komunikacyjnych. Niweletę drogi gminnej zaprojektowano w sposób możliwie jak najbardziej zbliżony do stanu istniejącego oraz w dowieźaniu istniejącego terenu.

Szczegółowy przebieg niwelety przedstawiono na profilu podłużnym. Projektowane rzędne osi jezdni naniesiono na plan sytuacyjno-wysokościowy.

VI. ODWODNIENIE

Na projektowanym odcinku drogi projektuje się odprowadzenie wód opadowych i roztopowych powierzchniowo oraz do projektowanego ścieku przykrawężnikowego wykonanego z kostki betonowej brukowej i dalej po przez łapacz piasku do istniejącego zbiornika wodnego. Wody opadowe i roztopowe wprowadzone do gruntu oraz do wód, nie będą zawierać substancji zanieczyszczonych w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Na odcinkach prostych zaprojektowano spadek poprzeczny jezdni wynoszący 2% (daszkowy), na łukach jednostronny wynoszący 2%.

Ściek przy krawężniku wykonać z kostki betonowej o wymiarach 8x10x20 cm.

VII. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

W celu wyboru konstrukcji nawierzchni przyjęto założenie, iż z uwagi na dalszą rozbudowę osiedla i związanym z tym dowozem materiałów budowlanych oraz stałą obsługę komunalną (wywóz śmieci) założoną konstrukcję nawierzchni odpowiadającą kategorii ruchu KR1 należy wzmocnić.

Występujące urządzenia podziemnych sieci oraz konieczność wykonywania nowych przyłączy do powstających zabudowań wymaga konstrukcji nawierzchni łatwo rozbieralnych i nieskomplikowanych przy jej odtwarzaniu.

Biorąc pod uwagę powyższe założenia najbardziej optymalnym rozwiązaniem jest następująca konstrukcja nawierzchni:

8 cm kostka betonowa

4 cm podsypka cementowo-piaskowa

8 cm górna warstwa podbudowy z KŁSM

15 cm dolna warstwa podbudowy z KŁSM

15 cm warstwa odsączająca z piasku

Założona konstrukcja nawierzchni przy istniejącym podłożu gruntowym (piaski gliniaste i gliny piaszczyste) spełnia warunek mrozoodporności.

Zaprojektowana konstrukcja zjazdów i dojazd do posesji składa się z następujących warstw oraz ich miąższości:

8 cm kostka betonowa brukowa

4 cm podsypka cementowo - piaskowa

15 cm podbudowa z KŁSM

10 cm warstwa odcinająca z piasku

Dopuszcza się zmianę lokalizacji osi zjazdów indywidualnych w obrębie działki właściciela oraz zmianę konstrukcji na analogiczną jak drogi nadrzędnej za zgodą Inwestora.

Z uwagi na wąski pas drogowy szerokość jezdni wynosi 3,50m. W celu umożliwienia minięcia się pojazdów zaprojektowano umocnione pobocze z KŁSM

o grubości warstwy wynoszącej 10 cm.

VIII. ORGANIZACJA RUCHU

Nie przewiduje się zmian w stałej organizacji ruchu.

IX. UWAGI

1. Teren objęty opracowaniem nie znajduje się w granicach strefy ochrony konserwatorskiej.

2. Teren objęty opracowaniem nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

3. Do przebudowy drogi należy stosować materiały budowlane posiadające certyfikaty jakości i atesty.

4. Wykonawca robót powinien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie - Plan BIOZ.

5. Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z prawem budowlanym, obowiązującymi normami technicznymi, specyfikacjami technicznymi oraz sztuką budowlaną.

6. W przypadku stwierdzenia w czasie wykonywania robót występowania podziemnego urządzenia obcego prowadzone roboty należy przerwać i dokonać niezbędnych uzgodnień z właścicielem tego urządzenia.

7. Przy natrafieniu w czasie robót ziemnych na niezidentyfikowane przedmioty należy

8. niezwłocznie powiadomić służby archeologiczne.

9. Podczas wykonywania robót ziemnych sprawdzać zgodność uzbrojenia podziemnego z trasą określoną na mapie do celów projektowych.

10. Roboty zabezpieczyć w oznakowanie zgodne z wymaganiami wynikającymi

z oddzielnych przepisów wynikających z prawa budowlanego i technologii robót.