

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45233100-0 Roboty w zakresie budowy autostrad, dróg
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ, UL. POPRZECZNEJ W MIEJSCOWOŚCI BRUDZICE
ADRES INWESTYCJI : Działka nr ewid. 1681 obręb Brudzice, gmina Lgota Wielka
INWESTOR : Gmina Lgota Wielka
ADRES INWESTORA : ul. Radomszczańska 60, 97-565 Lgota Wielka
BRANŻA : DROGOWA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Kamil Ziółkowski
DATA OPRACOWANIA : 2022-09-30

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2022-09-30

Data zatwierdzenia

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

- Kosztorys inwestorski został opracowany na podstawie: rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2004 nr 130 poz. 1389);
- Przyjęto poziom cen dla III kwartału 2022r. na podstawie danych rynkowych oraz ogólnodostępnych publikacji dla tego kwartału.
- Wycenę przyjęto na podstawie publikacji zawierających wycenione pozycje kosztorysowe katalogów KNR.
- Ceny materiałów i pracy sprzętu przyjęto jako rynkowe na poziomie III kwartału 2022r. oraz jako średnie dla całego kraju na podstawie ogólnodostępnych publikacji.

JEZDNIA

Nowa konstrukcja nawierzchni została przyjęta z katalogu dla kategorii ruchu KR1. Rozwiązania sytuacyjne przedstawiono na rysunku nr 1. Szczegóły konstrukcyjne przedstawiono na rysunku nr 3.

Konstrukcja jezdni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S (wg PN-EN 13108-1) 4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W (wg PN-EN 13108-1) 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm (wg PN-EN 13285) 25cm
- pospółka stabilizowana cementem $R_m=2.5\text{MPa}$ 15cm
- warstwa odcinająca z pospółki 15cm

Łączna grubość konstrukcji nawierzchni 64cm

Dla dobrych warunków wodnych, grupy nośności podłoża G4 i kategorii ruchu KR1 przyjęto warunek mrozoodporności $0,60h_z=0,60 \times 1,00m=0,60m$. Przyjęta grubość konstrukcji jezdni jest wystarczająca.

Wymagany minimalny wtórny moduł odkształcenia górnej warstwy podbudowy mierzony płytą 300mm, powinien wynosić $E_2=80\text{MPa}$.

Zagęszczenie podbudowy stabilizowanej mechanicznie należy uznać za prawidłowe, gdy $E_2/E_1 \geq 2$. Podbudowę należy wykonać zgodnie z normą nr PN-S-06102:1997.

Przed wykonaniem warstwy ścieralnej należy oczyścić nawierzchnię i skropić ją kationową emulsją bitumiczną C60B3ZM wg PN-EN 13808:2010.

Styki nowych warstw bitumicznych z istniejącymi nawierzchniami dróg należy uszczelnić bitumiczną masą zalewową typu "biguma" wg PN-EN 14188-1:2010.

CHODNIK

W ramach inwestycji projektuje się wykonanie chodnika z kostki betonowej o szerokości 2,0m (w świetle krawężników i obrzeży). Konstrukcja chodnika:

- kostka brukowa betonowa - kolor szary (wg PN-EN 1338) 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 (wg PN-EN197:2002 i PN-EN 13242) 4cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm (wg PN-EN 13285) 15cm
- warstwa odcinająca z pospółki (wg PN-EN 13242) 15cm

Łączna grubość konstrukcji pobocza 42cm

Projektuje się ograniczenie chodnika od strony jezdni krawężnikiem betonowym 15x30cm (PN-EN 1340) na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (PN-EN 206-1). Krawędzie boczne należy ograniczyć obrzeżami betonowymi 8x30cm (PN-EN 1340) na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (PN-EN 206-1). Krawężnik powinien wystawać na 12cm ponad krawędź jezdni. Na zjazdach oraz w świetle przejść sugerowanych (szerokość 4m) należy wykonać krawężnik obniżony do 4cm ponad krawędź jezdni (krawężnik betonowy-15x22cm).

KONSTRUKCJA ZJAZDÓW

W ramach inwestycji projektuje się zjazdy do działek zabudowanych, według planu sytuacyjnego. Konstrukcja zjazdów:

- kostka brukowa betonowa - kolor czerwony (wg PN-EN 1338) 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 (wg PN-EN197:2002 i PN-EN 13242) 4cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm (wg PN-EN 13285) 20cm
- warstwa odsączająca z pospółki (wg PN-EN 13242) 15cm

Łączna grubość konstrukcji zjazdów 47cm

Wymagany minimalny wtórny moduł odkształcenia podbudowy mierzony płytą 300mm, powinien wynosić $E_2=80\text{MPa}$. Podbudowę należy wykonać zgodnie z normą nr PN-S-06102:1997.

Projektuje się obramowanie zjazdów od strony jezdni krawężnikiem betonowym najazdowym 15x22cm (PN-EN 1340) na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (PN-EN 206-1).

Przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i jezdni złączyć skosami 1.5m:1.5m. Szczegóły konstrukcyjne przedstawiono na rysunku nr 4-2.

POBOCZA

W ramach inwestycji projektuje się wykonanie pobocza z kruszywa łamanego 0/31.5mm (wg PN-EN 13242) o szerokości 0,75 i grubości 10cm. Pobocza należy wykonać ze spadkiem poprzecznym 8%.

KOLIZJE

Rozwiązania projektowe nie przewidują występowania kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu. Za ewentualne uszkodzenie mienia prywatnego w czasie prowadzenia robót koszty ponosi wykonawca.

Prace ziemne prowadzić z należytą starannością. Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić i potwierdzić rzeczywiste posadowienie w terenie podziemnej infrastruktury technicznej (punktowe odkrywkę) - kable energetyczne, sieć wodociągową, sieć teletechniczna, sieć gazową.

ODWODNIENIE

Odwodnienie będzie realizowane poprzez spadki poprzeczne i podłużne do projektowanego rowu otwartego.

koryto trapezowe
długość odcinka 75.0m
szerokość dna 0.4m

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA I OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

nachylenie skarp 1:1
głębokość rowów 0.4-1.0m

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie	km		
d.1	0119-03	równinnym	km	0.093	
		0.093			
				RAZEM	0.093
2		KRAWĘŻNIKI I OBRZEŻA			
2	KNR 2-31	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 20x20 cm w gruncie	m		
d.2	0401-02	kat.III-IV	m	207.000	
		poz.4+poz.5			
				RAZEM	207.000
3	KNR 2-31	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m ³		
d.2	0402-04		m ³	10.924	
		poz.5*0.077+poz.4*0.018			
				RAZEM	10.924
4	KNR 2-31	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
d.2	0407-05	z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m	85.000	
		85			
				RAZEM	85.000
5	KNR 2-31	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cemen-	m		
d.2	0403-03	towo-piaskowej	m	122.000	
		84+38			
				RAZEM	122.000
3		KONSTRUKCJA JEZDNI BITUMICZNEJ			
6	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w	m ³		
d.3	0206-05	gruncie kat. IV z transportem urobku samochodami samowładowczymi na od-	m ³	467.546	
		ległość do 1 km			
		poz.8*0.64			
				RAZEM	467.546
7	KNR 2-01	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1	m ³		
d.3	0214-04	km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-	m ³	467.546	
		IV			
		Krotność = 18			
		poz.6			
				RAZEM	467.546
8	KNR 2-31	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne	m ²		
d.3	0103-04	nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m ²	730.540	
		poz.9+93*0.22*2			
				RAZEM	730.540
9	KNR 2-31	Warstwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wyko-	m ²		
d.3	0104-07	nanie i zagęszczanie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m ²	689.620	
		poz.11+93*0.22*2			
				RAZEM	689.620
10	KNR 2-31	Warstwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wyko-	m ²		
d.3	0104-08	nanie i zagęszczanie mechaniczne - za każdy dalszy 1 cm grubości ponad 10	m ²	689.620	
		cm			
		Krotność = 5			
		poz.9			
				RAZEM	689.620
11	KNR 2-31	Podbudowa z pospółki stabilizowanej cementem - grubość warstwy po zagęsz-	m ²		
d.3	0109-03	czeniu 12 cm	m ²	648.700	
	analogia	poz.13+93*0.38*2			
				RAZEM	648.700
12	KNR 2-31	Podbudowa z pospółki stabilizowanej cementem - za każdy dalszy 1 cm gru-	m ²		
d.3	0109-04	bości warstwy po zagęszczeniu	m ²	648.700	
	analogia	Krotność = 3			
		poz.11			
				RAZEM	648.700
13	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszcze-	m ²		
d.3	0114-05	niu 15 cm	m ²	578.020	
		poz.16+93*0.08			
				RAZEM	578.020
14	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszcze-	m ²		
d.3	0114-07	niu 8 cm	m ²	578.020	
		poz.13			
				RAZEM	578.020
15	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm gru-	m ²		
d.3	0114-08	bości po zagęszczeniu	m ²	578.020	
		Krotność = 2			
		poz.13			
				RAZEM	578.020
16	KNR 2-31	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wią-	m ²		
d.3	0310-01	żąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm	m ²	570.580	
		poz.19+93*0.06			
				RAZEM	570.580
17	KNR 2-31	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wią-	m ²		
d.3	0310-02	żąca asfaltowa - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.16	m ²	570.580	
				RAZEM	570.580
18	KNR 2-31 d.3 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m ²		
		poz.16	m ²	570.580	
				RAZEM	570.580
19	KNR 2-31 d.3 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ści- ralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 3 cm	m ²		
		565	m ²	565.000	
				RAZEM	565.000
20	KNR 2-31 d.3 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ści- ralna asfaltowa - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu	m ²		
		poz.19	m ²	565.000	
				RAZEM	565.000
4		CHODNIKI			
21	KNR 2-01 d.4 0206-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. IV z transportem urobku samochodami samowładowczymi na od- ległość do 1 km	m ³		
		poz.28*0.42	m ³	48.300	
				RAZEM	48.300
22	KNR 2-01 d.4 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III- IV	m ³		
		Krotność = 18	m ³	48.300	
		poz.21			
				RAZEM	48.300
23	KNR 2-31 d.4 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m ²		
		poz.28	m ²	115.000	
				RAZEM	115.000
24	KNR 2-31 d.4 0104-07	Warstwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wyko- nanie i zagęszczanie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m ²		
		poz.28	m ²	115.000	
				RAZEM	115.000
25	KNR 2-31 d.4 0104-08	Warstwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wyko- nanie i zagęszczanie mechaniczne - za każdy dalszy 1 cm grubości ponad 10 cm	m ²		
		Krotność = 5	m ²	115.000	
		poz.28			
				RAZEM	115.000
26	KNR 2-31 d.4 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszcze- niu 8 cm	m ²		
		poz.28	m ²	115.000	
				RAZEM	115.000
27	KNR 2-31 d.4 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm gru- bości po zagęszczeniu	m ²		
		Krotność = 7	m ²	115.000	
		poz.28			
				RAZEM	115.000
28	KNR 2-31 d.4 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce ce- mentowo-piaskowej	m ²		
		KOSTKA SZARA	m ²	115.000	
		115			
				RAZEM	115.000
5		ZJAZDY			
29	KNR 2-01 d.5 0206-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. IV z transportem urobku samochodami samowładowczymi na od- ległość do 1 km	m ³		
		poz.36*0.47	m ³	28.200	
				RAZEM	28.200
30	KNR 2-01 d.5 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III- IV	m ³		
		Krotność = 18	m ³	28.200	
		poz.29			
				RAZEM	28.200
31	KNR 2-31 d.5 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m ²		
		poz.36	m ²	60.000	
				RAZEM	60.000
32	KNR 2-31 d.5 0104-07	Warstwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wyko- nanie i zagęszczanie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m ²		
		poz.36	m ²	60.000	
				RAZEM	60.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
33 d.5	KNR 2-31 0104-08	Warstwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wykonanie i zagęszczanie mechaniczne - za każdy dalszy 1 cm grubości ponad 10 cm Krotność = 5 poz.36	m ² m ²	 60.000	
				RAZEM	60.000
34 d.5	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm poz.36	m ² m ²	 60.000	
				RAZEM	60.000
35 d.5	KNR 2-31 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm Krotność = 0.625 poz.36	m ² m ²	 60.000	
				RAZEM	60.000
36 d.5	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej KOSTKA CZERWONA 60	m ² m ²	 60.000	
				RAZEM	60.000
6		POBOCZE			
37 d.6	KNR 2-31 0204-05	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 7 cm 65	m ² m ²	 65.000	
				RAZEM	65.000
38 d.6	KNR 2-31 0204-06	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 3 poz.37	m ² m ²	 65.000	
				RAZEM	65.000
7		RÓW			
39 d.7	KNR 2-01 0206-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. IV z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km $75 \cdot 0.5 \cdot (0.4 + 1.9) \cdot 0.75$	m ³ m ³	 64.688	
				RAZEM	64.688
40 d.7	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV Krotność = 18 poz.39	m ³ m ³	 64.688	
				RAZEM	64.688
8		ROBOTY TOWARZYSZĄCE			
41 d.8	KNR 2-31 1406-03	Regulacja pionowa studzienek dla włączów kanałowych 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
42 d.8	KNR 2-31 1406-04	Regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociągowych i gazowych 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000