



Jednostka projektowa	<b>INSTRADA ŁUKASZ ŁOŻECKI</b> <b>UL. MARII KONOPNICKIEJ 10</b> <b>08 - 200 ŁOSICE</b>	<i>inż. Andrzej Drzazgowski</i> uprawnienia budowlane do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalności drogowej nr MAZ/0025/ZOOD/13
Inwestor	<del>STAROSTA POWIATU ŁOSICKIEGO</del> <b>UL. NARUTOWICZA 6</b> <b>08-200 ŁOSICE</b>	POWIAT ŁOSICKI <i>AM</i> 18.04.2020

## DANE OPRACOWANIA:

Nazwa opracowania	<b>KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW</b>		
Tytuł opracowania	<b>BUDOWA I PRZEBUDOWA DRÓG W KOMPLEKSIE LEŚNYM WSI          NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI          KATEGORIA OBIEKTU XXV</b>		
Lokalizacja	Jedn. ew.	Gmina Sarnaki	141005_2 Sarnaki
	Obręb	0010	141005_2.0010 Hołowczyce
	Nr ew. dz.	3481, 3482, 3483, 3484, 3485, 3486, 3487, 3488, 3489, 3490, 3491, 3492	
Branża	<b>DROGOWA</b>		

## AUTORZY OPRACOWANIA:


L.p.	Funkcja	Imię i Nazwisko nr uprawnień	Branża	Data	Podpis
1.	Projektant	inż. Andrzej Drzazgowski upr. bud. MAZ/0025/ZOOD/13	Drogowa	11.2019 r.	
2.	Opracował	mgr inż. Łukasz Łożecki	Drogowa	11.2019 r.	

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
77211400-6 Usługi wycinania drzew  
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby  
45233330-1 Fundamentowanie ulic  
45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania  
45454100-5 Odnawianie

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA DROGI NR 4 NA DZIAŁCE NR EWID. 3481 OBRĘB 0010 HOŁOWCZYCE W KOMP-  
LEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI  
ADRES INWESTYCJI : Gmina Sarnaki, powiat łosicki, województwo mazowieckie  
INWESTOR : STAROSTA POWIATU ŁOSICKIEGO POWIAT ŁOSICKI  
ADRES INWESTORA : UL. NARUTOWICZA 6, 08-200 ŁOSICE  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Andrzej Drzazgowski (DROGOWA)  
DATA OPRACOWANIA : 12.11.2019 r.

  
inż. Andrzej Drzazgowski  
Uprawnienie budowlane do  
projektowania z ograniczonym  
zakresem w specjalności drogowej  
nr MAZ/0025/Z000/13

WYKONAWCA :



Data opracowania  
12.11.2019 r.

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

## CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

PRZEBUDOWA DROGI NR 4 NA DZIAŁCE NR EWID. 3481 OBRĘB 0010 HOŁOWCZYCE W KOMPLEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI

### 1. Przedmiot inwestycji

Niniejsze opracowanie pn. "Przebudowa drogi nr 4 na działce nr ewid. 3481 obręb 0010 Hołowczyce w kompleksie leśnym wsi Nowe Hołowczyce Gmina Sarnaki" ma na celu poprawę przejezdności na ww. drodze poprzez wykonanie nowej nawierzchni.

### 2. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest na dz. nr ewid. 3481 obręb 0010 Hołowczyce jedn. ew. Gmina Sarnaki, powiat łosicki, województwo mazowieckie.

### 3. Założenia projektowe

W opracowaniu założono następujące parametry techniczne:

- kategoria - droga leśna,
- kategoria ruchu - KR 1,
- prędkość projektowa - 30 km/h,
- długość jezdni - 885 m,
- szerokość jezdni - 3,0 m,
- szerokość poboczy - 2 x 0,5 m,
- spadek poprzeczny jezdni - dwustronny lub jednostronny 3%,
- spadek poprzeczny poboczy - 6%

### 4. Rozwiązanie geometryczne projektowanego układu

Projekt zakłada przebudowę elementów układu drogowego jezdni z uwzględnieniem nowych parametrów i założeń projektowych.

Początek prac związanych z przebudową drogi nr 4 znajduje się przy skrzyżowaniu z drogą nr 9 będącą przedmiotem odrębnego opracowania. Długość projektowanej drogi wynosi 885 m. Koniec zakresu robót jest zlokalizowany na styku z działką nr ewid. 3480 obręb 0010 Hołowczyce.

Projekt zakłada wykonanie jezdni o szerokości 3,0 m oraz dwustronnych poboczy o szerokości

0,5 m. Przekrój jezdni projektuje się, jako daszkowy lub jednostronny w zależności od istniejącego ukształtowania terenu o spadku poprzecznym 3%.

### 5. Rozwiązanie wysokościowe układu

Rozwiązanie wysokościowe projektowanych elementów układu drogowego jest ściśle powiązane z rzędnymi terenu istniejącego. Szczegóły znajdują się na profilu podłużnym - rysunek nr 3.

### 6. Zakres robót budowlanych branży drogowej

W projekcie zakłada się zdjęcie warstwy humusu wraz z robotami ziemnymi oraz wykonanie nowej nawierzchni z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm. Pobocza zostaną wykonane w postaci nawierzchni gruntowej z mieszanką piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty grubości 10 cm. W ramach robót budowlanych przewiduje się do wykonania:

- roboty przygotowawcze,
- roboty rozbiórkowe,
- usunięcie karp,
- zdjęcie warstwy humusu,
- wykonanie nasypów i wykopów
- wykonanie warstw odcinającej,
- wykonanie nawierzchni z mieszanki kruszonki betonowej i żwiru w proporcjach 1: 2,
- humusowanie i obsianie trawą,
- roboty wykończeniowe.

### 7. Technologia wykonywania nawierzchni

Technologię wykonywania, zakres kontroli, badań, itp. dla poszczególnych asortymentów robót opisano w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stanowiącej integralną część dokumentacji projektowej.

### 8. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcje nawierzchni według wskazań Inwestora:

Konstrukcja jezdni:

- Nawierzchnia z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm,
- Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie grubości 10 cm
- Grunt nasypowy, naturalny, zagęszczony do  $I_s=0,97$

Konstrukcja poboczy:

- Nawierzchnia gruntowa z mieszanki piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty grubości 10 cm
- Grunt nasypowy, naturalny, zagęszczony do  $I_s=0,97$

\* Dopuszcza się zastosowanie, jako warstwy ścieralnej nawierzchni z kruszywa z przekruszonego betonu grubości 15 cm.

Lp.	Podstawa	Opis i wylczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
<b>BUDOWA I PRZEBUDOWA DRÓG W KOMPLEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI</b>					
<b>1 45110000-1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE</b>					
1	KNR 2-01 d.1 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym 885/1000	km km	0,89	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,89</b>
2	KNR 4-01 d.1 0101-04 analogia	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) UWAGA: Zgodnie z wytycznymi Inwestora przyjęto średnią głębokość korytowania 15 cm. W miejscach gdzie lokalnie pod warstwą humusu występują gruntu spoiste lub piaski o małej miąższości, przyjęto średnią głębokość korytowania 30 cm. 3867,00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3 867,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3 867,00</b>
3	KNR 4-01 d.1 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km grunt kat. IV 764,00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	764,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>764,00</b>
4	KNR 4-01 d.1 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi - za każdy następny 1 km Krotność = 9 poz.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	764,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>764,00</b>
<b>2 77211400-6 WYCINKA DRZEW I KRZAKÓW</b>					
5	KNR 2-01 d.2 0108-06	Mechaniczne karczowanie rzadkich krzaków i podszycia 885*5,0/10000	ha ha	0,44	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,44</b>
6	KNR 2-01 d.2 0105-05 analogia	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 16-75 cm) 27,00	szt. szt.	27,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>27,00</b>
7	KNR 2-01 d.2 0110-02 analogia	Wywożenie karpiny na odległość do 2 km 4,00	kurs kurs	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
8	KNR 2-01 d.2 0110-05	Wywożenie karpiny i gałęzi - dodatek za każde dalsze 0.5 km wywozu Krotność = 16 poz.7	kurs kurs	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
<b>3 45112000-5 ROBOTY ZIEMNE</b>					
9	KNR 2-01 d.3 0238-03	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km lub na odkład z transportem do 20 m; grunt kat. I-II 26,00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	26,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,00</b>
10	KNR 2-01 d.3 0233-09	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi poz.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3 867,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3 867,00</b>
11	KNR 2-01 d.3 0235-01	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. I-II 365,00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	365,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>365,00</b>
12	KNR 2-01 d.3 0237-07	Zagęszczanie nasypów walcami samojezdnyymi wibracyjnymi poz.11	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	365,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>365,00</b>
<b>4 45233330-1 PODBUDOWY</b>					
13	KNR 2-31 d.4 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV poz.16	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2 793,33	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 793,33</b>
14	KNR 2-31 d.4 0106-03	Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie - 6 cm grubość po zagęszczeniu 329/0,1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3 290,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3 290,00</b>
15	KNR 2-31 d.4 0106-04	Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie - za każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu Krotność = 4 poz.14	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3 290,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3 290,00</b>
<b>5 45233222-1 NAWIERZCHNIA</b>					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
16 d.5	KNR 2-31 0202-09 + KNR 2-31 0204-06 analogia	Nawierzchnia z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm. UWAGA: Dopuszcza się zastosowanie, jako warstwy ścieralnej nawierzchni z kruszywa z przekruszonego betonu grubości 15 cm. 419/0,15	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2 793,33	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 793,33</b>
<b>6</b>	<b>45454100-5</b>	<b>ROBOTY INNE I WYKOŃCZENIOWE</b>			
17 d.6	KNNR 6 1301-05	Plantowanie poboczy wykonywane mechanicznie przy grubości ścinania 10 cm 94/0,1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 940,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>940,00</b>
18 d.6	KNNR 6 0201-01	Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty, gr. warstwy po zagęszczeniu 10 cm poz.17	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 940,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>940,00</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
77211400-6 Usługi wycinania drzew  
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby  
45233330-1 Fundamentowanie ulic  
45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania  
45454100-5 Odnawianie

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA DROGI NR 5 NA DZIAŁCE NR EWID. 3482 OBRĘB 0010 HOŁOWCZYCE W KOMP-  
LEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI

ADRES INWESTYCJI : Gmina Sarnaki, powiat łosicki, województwo mazowieckie

INWESTOR : STAROSTA POWIATU ŁOSICKIEGO - POWIAT ŁOSICKI

ADRES INWESTORA : UL. NARUTOWICZA 6, 08-200 ŁOSICE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Andrzej Drzazgowski (DROGOWA)

DATA OPRACOWANIA : 12.11.2019 r.

*inż. Andrzej Drzazgowski*  
Uprawnienia budowlane do  
projektowania w ograniczonym  
zakresie w specjalności drogowej  
nr MAZ/0025/Z000/13

WYKONAWCA :

INWESTOR :



Data opracowania  
12.11.2019 r.

Data zatwierdzenia

# CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

PRZEBUDOWA DROGI NR 5 NA DZIAŁCE NR EWID. 3482 OBRĘB 0010 HOŁOWCZYCE W KOMPLEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI

## 1. Przedmiot inwestycji

Niniejsze opracowanie pn. "Przebudowa drogi nr 5 na działce nr ewid. 3482 obręb 0010 Hołowczyce w kompleksie leśnym wsi Nowe Hołowczyce Gmina Sarnaki" dotyczy przebudowy drogi leśnej nr 5 od km 0+048 do km 0+669 i ma na celu poprawę przejezdności na ww. drodze poprzez wykonanie nowej nawierzchni.

## 2. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest na dz. nr ewid. 3482 obręb 0010 Hołowczyce jedn. ew. Gmina Sarnaki, powiat łosicki, województwo mazowieckie.

## 3. Założenia projektowe

W opracowaniu założono następujące parametry techniczne:

- kategoria - droga leśna,
- kategoria ruchu - KR 1,
- prędkość projektowa - 30 km/h,
- długość jezdni - 669 m,
- szerokość jezdni - 3,0 m,
- szerokość poboczy - 2 x 0,5 m,
- spadek poprzeczny jezdni - dwustronny lub jednostronny 3%,
- spadek poprzeczny poboczy - 6%

## 4. Rozwiązanie geometryczne projektowanego układu

Projekt zakłada przebudowę elementów układu drogowego jezdni z uwzględnieniem nowych parametrów i założeń projektowych.

Początek prac związanych z przebudową drogi nr 5 znajduje w km 0+048, na granicy z działką o nr ewid. 734 obręb 0010 Hołowczyce. Długość projektowanej drogi wynosi 669 m. Koniec zakresu robót znajduje się na skrzyżowaniu z drogą nr 9 będącą przedmiotem odrębnego opracowania.

Projekt zakłada wykonanie jezdni o szerokości 3,0 m oraz dwustronnych poboczy o szerokości 0,5 m. Przekrój jezdni projektuje się, jako daszkowy lub jednostronny w zależności od istniejącego ukształtowania terenu o spadku poprzecznym 3%.

## 5. Rozwiązanie wysokościowe układu

Rozwiązanie wysokościowe projektowanych elementów układu drogowego jest ściśle powiązane z rzędnymi terenu istniejącego. Szczegóły znajdują się na profilu podłużnym - rysunek nr 3.

## 6. Zakres robót budowlanych branży drogowej

W projekcie zakłada się zdjęcie warstwy humusu wraz z robotami ziemnymi oraz wykonanie nowej nawierzchni z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm. Pobocza zostaną wykonane w postaci nawierzchni gruntowej z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty grubości 10 cm. W ramach robót budowlanych przewiduje się do wykonania:

- roboty przygotowawcze,
- roboty rozbiórkowe,
- usunięcie karp,
- zdjęcie warstwy humusu,
- wykonanie nasypów i wykopów
- wykonanie warstw odcinającej,
- wykonanie nawierzchni z mieszanki kruszonki betonowej i żwiru w proporcjach 1: 2,
- humusowanie i obsianie trawą,
- roboty wykończeniowe.

## 7. Technologia wykonywania nawierzchni

Technologię wykonywania, zakres kontroli, badań, itp. dla poszczególnych asortymentów robót opisano w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stanowiącej integralną część dokumentacji projektowej.

## 8. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcje nawierzchni według wskazań Inwestora:

Konstrukcja jezdni:

- Nawierzchnia z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm,
- Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie grubości 10 cm
- Grunt nasypowy, naturalny, zagęszczony do  $I_s=0,97$

Konstrukcja poboczy:

- Nawierzchnia gruntowa z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty grubości 10 cm
- Grunt nasypowy, naturalny, zagęszczony do  $I_s=0,97$

\* Dopuszcza się zastosowanie, jako warstwy ścieralnej nawierzchni z kruszywa z przekruszonego betonu grubości 15 cm.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
<b>BUDOWA I PRZEBUDOWA DRÓG W KOMPLEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI</b>					
<b>1 4511000-1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE</b>					
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym	km		
d.1	0119-03	668,57/1000	km	0,67	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,67</b>
2	KNR 4-01	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu)	m <sup>2</sup>		
d.1	0101-04	UWAGA: Zgodnie z wytycznymi Inwestora przyjęto średnią głębokość korytowania 15 cm. W miejscach gdzie lokalnie pod warstwą humusu występują gruntu spoiste lub piaski o małej miąższości, przyjęto średnią głębokość korytowania 30 cm.	m <sup>2</sup>	2 939,00	
	analogia	2939,00		<b>RAZEM</b>	<b>2 939,00</b>
3	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km grunt kat. IV	m <sup>3</sup>		
d.1	0108-07	747,00	m <sup>3</sup>	747,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>747,00</b>
4	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi - za każdy następny 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1	0108-08	Krotność = 9 poz.3	m <sup>3</sup>	747,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>747,00</b>
<b>2 77211400-6 WYCINKA DRZEW I KRZAKÓW</b>					
5	KNR 2-01	Mechaniczne karczowanie rzadkich krzaków i podsycia	ha		
d.2	0108-06	668,57/10000	ha	0,07	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,07</b>
6	KNR 2-01	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 16-75 cm)	szt.		
d.2	0105-05	20,00	szt.	20,00	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>20,00</b>
7	KNR 2-01	Wywożenie karpiny na odległość do 2 km	kurs		
d.2	0110-02	2,00	kurs	2,00	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
8	KNR 2-01	Wywożenie karpiny i gałęzi - dodatek za każde dalsze 0.5 km wywozu	kurs		
d.2	0110-05	Krotność = 16 poz.7	kurs	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
<b>3 45112000-5 ROBOTY ZIEMNE</b>					
9	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km lub na odkład z transportem do 20 m; grunt kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.3	0238-03	12,00	m <sup>3</sup>	12,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>
10	KNR 2-01	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi	m <sup>2</sup>		
d.3	0233-09	poz.2	m <sup>2</sup>	2 939,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 939,00</b>
11	KNR 2-01	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.3	0235-01	559,00	m <sup>3</sup>	559,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>559,00</b>
12	KNR 2-01	Zagęszczanie nasypów walcami samojezdnyymi wibracyjnymi	m <sup>3</sup>		
d.3	0237-07	poz.11	m <sup>3</sup>	559,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>559,00</b>
<b>4 45233330-1 PODBUDOWY</b>					
13	KNR 2-31	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
d.4	0103-04	poz.16	m <sup>2</sup>	2 113,33	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 113,33</b>
14	KNR 2-31	Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie - 6 cm	m <sup>2</sup>		
d.4	0106-03	grubość po zagęszczeniu 249/0,1	m <sup>2</sup>	2 490,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 490,00</b>
15	KNR 2-31	Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie - za każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu	m <sup>2</sup>		
d.4	0106-04	Krotność = 4 poz.14	m <sup>2</sup>	2 490,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 490,00</b>
<b>5 45233222-1 NAWIERZCHNIA</b>					



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16 d.5	KNR 2-31 0202-09 + KNR 2-31 0204-06 analogia	Nawierzchnia z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm. UWAGA: Dopuszcza się zastosowanie, jako warstwy ścieralnej nawierzchni z kruszywa z przekruszonego betonu grubości 15 cm.  317/0,15	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2 113,33	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 113,33</b>
<b>6</b>	<b>45454100-5</b>	<b>ROBOTY INNE I WYKOŃCZENIOWE</b>			
17 d.6	KNNR 6 1301-05	Plantowanie poboczy wykonywane mechanicznie przy grubości ścinania 10 cm  71/0,1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  710,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>710,00</b>
18 d.6	KNNR 6 0201-01	Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty, gr. warstwy po zagęszczeniu 10 cm poz.17	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  710,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>710,00</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
77211400-6 Usługi wycinania drzew  
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby  
45233330-1 Fundamentowanie ulic  
45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania  
45454100-5 Odnawianie

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA DROGI NR 5 NA DZIAŁCE NR EWID. 3482 OBRĘB 0010 HOŁOWCZYCE W KOMP-  
LEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI - ODCINEK DODATKOWY  
ADRES INWESTYCJI : Gmina Sarnaki, powiat łosicki, województwo mazowieckie  
INWESTOR : ~~STAROSTA POWIATU ŁOSICKIEGO~~ POWIAT ŁOSICKI  
ADRES INWESTORA : UL. NARUTOWICZA 6, 08-200 ŁOSICE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Andrzej Drzazgowski (DROGOWA)  
DATA OPRACOWANIA : 12.11.2019 r.

*18.04.2020*  
*inż. Andrzej Drzazgowski*  
Uprawnienia budowlane do  
projektowania w ograniczonym  
zakresie w specjalności drogowej  
nr MAZ/0025/ZOOD/13

WYKONAWCA :



Data opracowania  
12.11.2019 r.

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

## CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

PRZEBUDOWA DROGI NR 5 NA DZIAŁCE NR EWID. 3482 OBRĘB 0010 HOŁOWCZYCE W KOMPLEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI

### 1. Przedmiot inwestycji

Niniejsze opracowanie pn. "Przebudowa drogi nr 5 na działce nr ewid. 3482 obręb 0010 Hołowczyce w kompleksie leśnym wsi Nowe Hołowczyce Gmina Sarnaki" dotyczy przebudowy drogi leśnej nr 5 od km 0+048 do km 0+669 i ma na celu poprawę przejezdności na ww. drodze poprzez wykonanie nowej nawierzchni.

### 2. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest na dz. nr ewid. 3482 obręb 0010 Hołowczyce jedn. ew. Gmina Sarnaki, powiat łosicki, województwo mazowieckie.

### 3. Założenia projektowe

W opracowaniu założono następujące parametry techniczne:

- kategoria - droga leśna,
- kategoria ruchu - KR 1,
- prędkość projektowa - 30 km/h,
- długość jezdni - 48 m,
- szerokość jezdni - 3,0 m,
- szerokość poboczy - 2 x 0,5 m,
- spadek poprzeczny jezdni - dwustronny lub jednostronny 3%,
- spadek poprzeczny poboczy - 6%

### 4. Rozwiązanie geometryczne projektowanego układu

Projekt zakłada przebudowę elementów układu drogowego jezdni z uwzględnieniem nowych parametrów i założeń projektowych.

Początek prac związanych z przebudową drogi nr 5 znajduje w km 0+048, na granicy z działką o nr ewid. 734 obręb 0010 Hołowczyce. Długość projektowanej drogi wynosi 669 m. Koniec zakresu robót znajduje się na skrzyżowaniu z drogą nr 9 będącą przedmiotem odrębnego opracowania.

Projekt zakłada wykonanie jezdni o szerokości 3,0 m oraz dwustronnych poboczy o szerokości 0,5 m. Przekrój jezdni projektuje się, jako daszkowy lub jednostronny w zależności od istniejącego ukształtowania terenu o spadku poprzecznym 3%.

### 5. Rozwiązanie wysokościowe układu

Rozwiązanie wysokościowe projektowanych elementów układu drogowego jest ściśle powiązane z rzędnymi terenu istniejącego. Szczegóły znajdują się na profilu podłużnym - rysunek nr 3.

### 6. Zakres robót budowlanych branży drogowej

W projekcie zakłada się zdjęcie warstwy humusu wraz z robotami ziemnymi oraz wykonanie nowej nawierzchni z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm. Pobocza zostaną wykonane w postaci nawierzchni gruntowej z mieszanką piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty grubości 10 cm. W ramach robót budowlanych przewiduje się do wykonania:

- roboty przygotowawcze,
- roboty rozbiórkowe,
- usunięcie karp,
- zdjęcie warstwy humusu,
- wykonanie nasypów i wykopów
- wykonanie warstw odcinającej,
- wykonanie nawierzchni z mieszanki kruszonki betonowej i żwiru w proporcjach 1: 2,
- humusowanie i obsianie trawą,
- roboty wykończeniowe.

### 7. Technologia wykonywania nawierzchni

Technologię wykonywania, zakres kontroli, badań, itp. dla poszczególnych asortymentów robót opisano w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stanowiącej integralną część dokumentacji projektowej.

### 8. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcje nawierzchni według wskazań Inwestora:

Konstrukcja jezdni:

- Nawierzchnia z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm,
- Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie grubości 10 cm
- Grunt nasypowy, naturalny, zagęszczony do  $I_s=0,97$

Konstrukcja poboczy:

- Nawierzchnia gruntowa z mieszanki piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty grubości 10 cm
- Grunt nasypowy, naturalny, zagęszczony do  $I_s=0,97$

\* Dopuszcza się zastosowanie, jako warstwy ścieralnej nawierzchni z kruszywa z przekruszonego betonu grubości 15 cm.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
<b>BUDOWA I PRZEBUDOWA DRÓG W KOMPLEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI</b>					
<b>1 45110000-1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE</b>					
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym	km		
d.1	0119-03	48/1000	km	0,05	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,05</b>
2	KNR 4-01	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu)	m <sup>2</sup>		
d.1	0101-04	UWAGA: Zgodnie z wytycznymi Inwestora przyjęto średnią głębokość korytowania 15 cm. W miejscach gdzie lokalnie pod warstwą humusu występują gruntu spoiste lub piaski o małej miąższości, przyjęto średnią głębokość korytowania 30 cm.	m <sup>2</sup>	208,00	
	analogia	208,00		<b>RAZEM</b>	<b>208,00</b>
3	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowładawczymi na odległość do 1 km grunt kat. IV	m <sup>3</sup>		
d.1	0108-07	68,00	m <sup>3</sup>	68,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>68,00</b>
4	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowładawczymi - za każdy następny 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1	0108-08	Krotność = 9 poz.3	m <sup>3</sup>	68,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>68,00</b>
<b>2 77211400-6 WYCINKA DRZEW I KRZAKÓW</b>					
5	KNR 2-01	Mechaniczne karczowanie rzadkich krzaków i podsycia	ha		
d.2	0108-06	0,01	ha	0,01	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,01</b>
6	KNR 2-01	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 16-75 cm)	szt.		
d.2	0105-05	2,0	szt.	2,00	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
7	KNR 2-01	Wywożenie karpiny na odległość do 2 km	kurs		
d.2	0110-02	1,0	kurs	1,00	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
8	KNR 2-01	Wywożenie karpiny i gałęzi - dodatek za każde dalsze 0.5 km wywozu	kurs		
d.2	0110-05	Krotność = 16 poz.7	kurs	1,00	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
<b>3 45112000-5 ROBOTY ZIEMNE</b>					
9	KNR 2-01	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.3	0235-01	48,00	m <sup>3</sup>	48,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>48,00</b>
10	KNR 2-01	Zagęszczanie nasypów walcami samojezdnymi wibracyjnymi	m <sup>3</sup>		
d.3	0237-07	poz.9	m <sup>3</sup>	48,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>48,00</b>
<b>4 45233330-1 POBUDOWY</b>					
11	KNR 2-31	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
d.4	0103-04	poz.14	m <sup>2</sup>	153,33	
				<b>RAZEM</b>	<b>153,33</b>
12	KNR 2-31	Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie - 6 cm	m <sup>2</sup>		
d.4	0106-03	grubość po zagęszczeniu 18,00/0,1	m <sup>2</sup>	180,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>180,00</b>
13	KNR 2-31	Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie - za każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu	m <sup>2</sup>		
d.4	0106-04	Krotność = 4 poz.12	m <sup>2</sup>	180,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>180,00</b>
<b>5 45233222-1 NAWIERZCHNIA</b>					
14	KNR 2-31	Nawierzchnia z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm.	m <sup>2</sup>		
d.5	0202-09 +	UWAGA: Dopuszcza się zastosowanie, jako warstwy ścieralnej nawierzchni z kruszywa z przekruszonego betonu grubości 15 cm.	m <sup>2</sup>	153,33	
	KNR 2-31	23,00/0,15	m <sup>2</sup>		
	0204-06			<b>RAZEM</b>	<b>153,33</b>
	analogia				
<b>6 45454100-5 ROBOTY INNE I WYKOŃCZENIOWE</b>					
15	KNNR 6	Plantowanie poboczy wykonywane mechanicznie przy grubości ścinania 10 cm	m <sup>2</sup>		
d.6	1301-05	6,0/0,1	m <sup>2</sup>	60,00	


Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>60,00</b>
16	KNNR 6	Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy	m <sup>2</sup>		
d.6	0201-01	piaszczysty, gr. warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m <sup>2</sup>	60,00	
		poz.15			
				<b>RAZEM</b>	<b>60,00</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
77211400-6 Usługi wycinania drzew  
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby  
45233330-1 Fundamentowanie ulic  
45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania  
45454100-5 Odnawianie

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA DROGI NR 6 NA DZIAŁCE NR EWID. 3483 OBRĘB 0010 HOŁOWCZYCE W KOMP-  
LEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI  
ADRES INWESTYCJI : Gmina Sarnaki, powiat łosicki, województwo mazowieckie  
INWESTOR : STAROSTA POWIATU ŁOSICKIEGO POWIAT ŁOSICKI  
ADRES INWESTORA : UL. NARUTOWICZA 6, 08-200 ŁOSICE  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Andrzej Drzazgowski (DROGOWA)  
DATA OPRACOWANIA : 12.11.2019 r.

  
*inż. Andrzej Drzazgowski*  
Uprawnienia budowlane do  
18 projektowania w ograniczonym  
zakresie w specjalności drogowej  
nr MAZ/0025/ZOOD/13

WYKONAWCA :



Data opracowania  
12.11.2019 r.

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

## CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

PRZEBUDOWA DROGI NR 6 NA DZIAŁCE NR EWID. 3483 OBRĘB 0010 HOŁOWCZYCE W KOMPLEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI

### 1. Przedmiot inwestycji

Niniejsze opracowanie pn. "Przebudowa drogi nr 6 na działce nr ewid. 3483 obręb 0010 Hołowczyce w kompleksie leśnym wsi Nowe Hołowczyce Gmina Sarnaki" ma na celu poprawę przejezdności na ww. drodze poprzez wykonanie nowej nawierzchni.

### 2. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest na dz. nr ewid. 3483 obręb 0010 Hołowczyce jedn. ew. Gmina Sarnaki, powiat łosicki, województwo mazowieckie.

### 3. Założenia projektowe

W opracowaniu założono następujące parametry techniczne:

- kategoria - droga leśna,
- kategoria ruchu - KR 1,
- prędkość projektowa - 30 km/h,
- długość jezdni - 1934 m,
- szerokość jezdni - 3,0 m,
- szerokość poboczy - 2 x 0,5 m,
- spadek poprzeczny jezdni - dwustronny lub jednostronny 3%,
- spadek poprzeczny poboczy - 6%

### 4. Rozwiązanie geometryczne projektowanego układu

Projekt zakłada przebudowę elementów układu drogowego jezdni z uwzględnieniem nowych parametrów i założeń projektowych. Początek prac związanych z przebudową drogi nr 6 znajduje się przy skrzyżowaniu z drogą wewnętrzną. Długość projektowanej drogi wynosi 1934 m. Koniec zakresu robót znajduje się przy skrzyżowaniu z drogą 5 i drogą nr 7 będącymi przedmiotem odrębnego opracowania. Projekt zakłada wykonanie jezdni o szerokości 3,0 m oraz dwustronnych poboczy o szerokości 0,5 m. Przekrój jezdni projektuje się, jako daszkowy lub jednostronny w zależności od istniejącego ukształtowania terenu o spadku poprzecznym 3%.

### 5. Rozwiązanie wysokościowe układu

Rozwiązanie wysokościowe projektowanych elementów układu drogowego jest ściśle powiązane z rzędnymi terenu istniejącego. Szczegóły znajdują się na profilu podłużnym - rysunek nr 3.

### 6. Zakres robót budowlanych branży drogowej

W projekcie zakłada się zdjęcie warstwy humusu wraz z robotami ziemnymi oraz wykonanie nowej nawierzchni z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm. Pobocza zostaną wykonane w postaci nawierzchni gruntowej z mieszanki piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty grubości 10 cm. W ramach robót budowlanych przewiduje się do wykonania:

- roboty przygotowawcze,
- roboty rozbiórkowe,
- usunięcie karp,
- zdjęcie warstwy humusu,
- wykonanie nasypów i wykopów
- wykonanie warstw odcinającej,
- wykonanie nawierzchni z mieszanki kruszonki betonowej i żwiru w proporcjach 1: 2,
- humusowanie i obsianie trawą,
- roboty wykończeniowe.

### 7. Technologia wykonywania nawierzchni

Technologię wykonywania, zakres kontroli, badań, itp. dla poszczególnych asortymentów robót opisano w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stanowiącej integralną część dokumentacji projektowej.

### 8. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcje nawierzchni według wskazań Inwestora:

Konstrukcja jezdni:

- Nawierzchnia z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm,
- Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie grubości 10 cm
- Grunt nasypowy, naturalny, zagęszczony do  $I_s=0,97$

Konstrukcja poboczy:

- Nawierzchnia gruntowa z mieszanki piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty grubości 10 cm
- Grunt nasypowy, naturalny, zagęszczony do  $I_s=0,97$

\* Dopuszcza się zastosowanie, jako warstwy ścieralnej nawierzchni z kruszywa z przekruszonego betonu grubości 15 cm.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
<b>BUDOWA I PRZEBUDOWA DRÓG W KOMPLEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI</b>					
<b>1</b>	<b>45110000-1</b>	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE</b>			
d.1	KNR 2-01 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym 1933,39/1000	km km	1,93	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,93</b>
d.1	KNR 4-01 0101-04 analogia	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) UWAGA: Zgodnie z wytycznymi Inwestora przyjęto średnią głębokość korytowania 15 cm. W miejscach gdzie lokalnie pod warstwą humusu występują gruntu spoiste lub piaski o małej miąższości, przyjęto średnią głębokość korytowania 30 cm. 8503,00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	8 503,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8 503,00</b>
d.1	KNR 4-01 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km grunt kat. IV 2111,11	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2 111,11	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 111,11</b>
d.1	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi - za każdy następny 1 km Krotność = 9 poz.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2 111,11	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 111,11</b>
<b>2</b>	<b>77211400-6</b>	<b>WYCINKA DRZEW I KRZAKÓW</b>			
d.2	KNR 2-01 0108-06	Mechaniczne karczowanie rzadkich krzaków i podszycia 1933,39/10000	ha ha	0,19	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,19</b>
d.2	KNR 2-01 0105-05 analogia	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 16-75 cm) 59,00	szt. szt.	59,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>59,00</b>
d.2	KNR 2-01 0110-02 analogia	Wywożenie karpiny na odległość do 2 km 7,00	kurs kurs	7,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,00</b>
d.2	KNR 2-01 0110-05	Wywożenie karpiny i gałęzi - dodatek za każde dalsze 0.5 km wywozu Krotność = 16 poz.7	kurs kurs	7,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,00</b>
<b>3</b>	<b>45112000-5</b>	<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
d.3	KNR 2-01 0238-03	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km lub na odkład z transportem do 20 m; grunt kat. I-II 79,00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	79,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>79,00</b>
d.3	KNR 2-01 0233-09	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi poz.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	8 503,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8 503,00</b>
d.3	KNR 2-01 0235-01	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. I-II 1223,00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1 223,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 223,00</b>
d.3	KNR 2-01 0237-07	Zagęszczanie nasypów walcami samojezdnyymi wibracyjnymi poz.11	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1 223,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 223,00</b>
<b>4</b>	<b>45233330-1</b>	<b>PODBUDOWY</b>			
d.4	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV poz.16	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6 100,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6 100,00</b>
d.4	KNR 2-31 0106-03	Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie - 6 cm grubość po zagęszczeniu 718,00/0,1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	7 180,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7 180,00</b>
d.4	KNR 2-31 0106-04	Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie - za każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu Krotność = 4 poz.14	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	7 180,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7 180,00</b>
<b>5</b>	<b>45233222-1</b>	<b>NAWIERZCHNIA</b>			



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
16 d.5	KNR 2-31 0202-09 + KNR 2-31 0204-06 analogia	Nawierzchnia z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm. UWAGA: Dopuszcza się zastosowanie, jako warstwy ścieralnej nawierzchni z kruszywa z przekruszonego betonu grubości 15 cm. 915,00/0,15	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6 100,00	  6 100,00
6	45454100-5	<b>ROBOTY INNE I WYKOŃCZENIOWE</b>		<b>RAZEM</b>	<b>6 100,00</b>
17 d.6	KNNR 6 1301-05	Plantowanie poboczy wykonywane mechanicznie przy grubości ścinania 10 cm 205,00/0,1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2 050,00	 2 050,00
18 d.6	KNNR 6 0201-01	Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty, gr. warstwy po zagęszczeniu 10 cm poz.17	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2 050,00	 2 050,00
				<b>RAZEM</b>	<b>2 050,00</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
77211400-6 Usługi wycinania drzew  
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby  
45233330-1 Fundamentowanie ulic  
45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania  
45454100-5 Odnawianie

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA DROGI NR 7 NA DZIAŁCE NR EWID. 3484 OBRĘB 0010 HOŁOWCZYCE W KOMP-  
LEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI  
ADRES INWESTYCJI : Gmina Sarnaki, powiat łosicki, województwo mazowieckie  
INWESTOR : STAROSTA POWIATU ŁOSICKIEGO POWIAT ŁOSICKI  
ADRES INWESTORA : UL. NARUTOWICZA 6, 08-200 ŁOSICE  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Andrzej Drzazgowski (DROGOWA)  
DATA OPRACOWANIA : 12.11.2019 r.

*inż. Andrzej Drzazgowski*  
Upewnienia budowlane do  
projektowania w ograniczonym  
zakresie w specjalności drogowej  
nr MAZ/0025/Z000/13  
18.01.2019

WYKONAWCA :

Data opracowania  
12.11.2019 r.

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

# CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

PRZEBUDOWA DROGI NR 7 NA DZIAŁCE NR EWID. 3484 OBRĘB 0010 HOŁOWCZYCE W KOMPLEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI

## 1. Przedmiot inwestycji

Niniejsze opracowanie pn. "Przebudowa drogi nr 7 na działce nr ewid. 3484 obręb 0010 Hołowczyce w kompleksie leśnym wsi Nowe Hołowczyce Gmina Sarnaki" ma na celu poprawę przejeźdźności na ww. drodze poprzez wykonanie nowej nawierzchni.

## 2. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest na dz. nr ewid. 3484 obręb 0010 Hołowczyce jedn. ew. Gmina Sarnaki, powiat łosicki, województwo mazowieckie.

## 3. Założenia projektowe

W opracowaniu założono następujące parametry techniczne:

- kategoria - droga leśna,
- kategoria ruchu - KR 1,
- prędkość projektowa - 30 km/h,
- długość jezdni - 933 m,
- szerokość jezdni - 3,0 m,
- szerokość poboczy - 2 x 0,5 m,
- spadek poprzeczny jezdni - dwustronny lub jednostronny 3%,
- spadek poprzeczny poboczy - 6%

## 4. Rozwiązanie geometryczne projektowanego układu

Projekt zakłada przebudowę elementów układu drogowego jezdni z uwzględnieniem nowych parametrów i założeń projektowych.

Początek prac związanych z przebudową drogi nr 7 znajduje się przy skrzyżowaniu z drogą nr 6 oraz drogą nr 5 będącymi przedmiotem odrębnego opracowania. Długość projektowanej drogi wynosi 933 m. Koniec zakresu robót znajduje się przy skrzyżowaniu z drogą nr 9 będącą przedmiotem odrębnego opracowania.

Projekt zakłada wykonanie jezdni o szerokości 3,0 m oraz dwustronnych poboczy o szerokości

0,5 m. Przekrój jezdni projektuje się, jako daszkowy lub jednostronny w zależności od istniejącego ukształtowania terenu o spadku poprzecznym 3%.

## 5. Rozwiązanie wysokościowe układu

Rozwiązanie wysokościowe projektowanych elementów układu drogowego jest ściśle powiązane z rzędnymi terenu istniejącego. Szczegóły znajdują się na profilu podłużnym - rysunek nr 3.

## 6. Zakres robót budowlanych branży drogowej

W projekcie zakłada się zdjęcie warstwy humusu wraz z robotami ziemnymi oraz wykonanie nowej nawierzchni z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm. Pobocza zostaną wykonane w postaci nawierzchni gruntowej z mieszanki piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty grubości 10 cm. W ramach robót budowlanych przewiduje się do wykonania:

- roboty przygotowawcze,
- roboty rozbiórkowe,
- usunięcie karp,
- zdjęcie warstwy humusu,
- wykonanie nasypów i wykopów
- wykonanie warstw odcinającej,
- wykonanie nawierzchni z mieszanki kruszonki betonowej i żwiru w proporcjach 1: 2,
- humusowanie i obsianie trawą,
- roboty wykończeniowe.

## 7. Technologia wykonywania nawierzchni

Technologię wykonywania, zakres kontroli, badań, itp. dla poszczególnych asortymentów robót opisano w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stanowiącej integralną część dokumentacji projektowej.

## 8. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcje nawierzchni według wskazań Inwestora:

Konstrukcja jezdni:

- Nawierzchnia z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm,
- Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie grubości 10 cm
- Grunt nasypowy, naturalny, zagęszczony do  $I_s=0,97$

Konstrukcja poboczy:

- Nawierzchnia gruntowa z mieszanki piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty grubości 10 cm
- Grunt nasypowy, naturalny, zagęszczony do  $I_s=0,97$

\* Dopuszcza się zastosowanie, jako warstwy ścieralnej nawierzchni z kruszywa z przekruszonego betonu grubości 15 cm.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
<b>BUDOWA I PRZEBUDOWA DRÓG W KOMPLEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI</b>					
<b>1 45110000-1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE</b>					
1	KNR 2-01 d.1 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym 932,82/1000	km km		
				0,93	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,93</b>
2	KNR 4-01 d.1 0101-04 analogia	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) UWAGA: Zgodnie z wytycznymi Inwestora przyjęto średnią głębokość korytowania 15 cm. W miejscach gdzie lokalnie pod warstwą humusu występują gruntu spoiste lub piaski o małej miąższości, przyjęto średnią głębokość korytowania 30 cm. 4105,00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				4 105,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4 105,00</b>
3	KNR 4-01 d.1 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km grunt kat. IV 890,00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				890,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>890,00</b>
4	KNR 4-01 d.1 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi - za każdy następny 1 km Krotność = 9 poz.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				890,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>890,00</b>
<b>2 77211400-6 WYCINKA DRZEW I KRZAKÓW</b>					
5	KNR 2-01 d.2 0108-06	Mechaniczne karczowanie rzadkich krzaków i podszycia 932,82/10000	ha ha		
				0,09	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,09</b>
6	KNR 2-01 d.2 0105-05 analogia	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 16-75 cm) 29,00	szt. szt.		
				29,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>29,00</b>
7	KNR 2-01 d.2 0110-02 analogia	Wywożenie karpiny na odległość do 2 km 4,00	kurs kurs		
				4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
8	KNR 2-01 d.2 0110-05	Wywożenie karpiny i gałęzi - dodatek za każde dalsze 0.5 km wywozu Krotność = 16 poz.7	kurs kurs		
				4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
<b>3 45112000-5 ROBOTY ZIEMNE</b>					
9	KNR 2-01 d.3 0238-03	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km lub na odkład z transportem do 20 m; grunt kat. I-II 41,00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				41,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>41,00</b>
10	KNR 2-01 d.3 0233-09	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi poz.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				4 105,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4 105,00</b>
11	KNR 2-01 d.3 0235-01	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. I-II 514,00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				514,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>514,00</b>
12	KNR 2-01 d.3 0237-07	Zagęszczanie nasypów walcami samojezdnyymi wibracyjnymi poz.11	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				514,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>514,00</b>
<b>4 45233330-1 POBUDOWY</b>					
13	KNR 2-31 d.4 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV poz.16	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				2 946,67	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 946,67</b>
14	KNR 2-31 d.4 0106-03	Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie - 6 cm grubość po zagęszczeniu 347/0,1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				3 470,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3 470,00</b>
15	KNR 2-31 d.4 0106-04	Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie - za każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu Krotność = 4 poz.14	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				3 470,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3 470,00</b>
<b>5 45233222-1 NAWIERZCHNIA</b>					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
16 d.5	KNR 2-31 0202-09 + KNR 2-31 0204-06 analogia	Nawierzchnia z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm. UWAGA: Dopuszcza się zastosowanie, jako warstwy ścieralnej nawierzchni z kruszywa z przekruszonego betonu grubości 15 cm. 442,00/0,15	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2 946,67	  2 946,67
				<b>RAZEM</b>	<b>2 946,67</b>
6	45454100-5	<b>ROBOTY INNE I WYKOŃCZENIOWE</b>			
17 d.6	KNNR 6 1301-05	Plantowanie poboczy wykonywane mechanicznie przy grubości ścinania 10 cm 99,00/0,1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 990,00	 990,00
				<b>RAZEM</b>	<b>990,00</b>
18 d.6	KNNR 6 0201-01	Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty, gr. warstwy po zagęszczeniu 10 cm poz.17	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 990,00	 990,00
				<b>RAZEM</b>	<b>990,00</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

451 10000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
772 11400-6 Usługi wycinania drzew  
451 12000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby  
45233330-1 Fundamentowanie ulic  
45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania  
45454100-5 Odnawianie

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA DROGI NR 8 NA DZIAŁCE NR EWID. 3485 OBRĘB 0010 HOŁOWCZYCE W KOMP-  
LEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI  
ADRES INWESTYCJI : Gmina Sarnaki, powiat łosicki, województwo mazowieckie  
INWESTOR : ~~STAROSTA POWIATU ŁOSICKIEGO~~ POWIAT ŁOSICKI  
ADRES INWESTORA : UL. NARUTOWICZA 6, 08-200 ŁOSICE  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Andrzej Drzazgowski (DROGOWA)  
DATA OPRACOWANIA : 12.11.2019 r.

*inż. Andrzej Drzazgowski*  
Uprawnienia budowlane do  
projektowania w ograniczonym  
zakresie w specjalności drogowej  
nr MAZ/0025/ZOOD/13

WYKONAWCA :



Data opracowania  
12.11.2019 r.

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

## CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

PRZEBUDOWA DROGI NR 8 NA DZIAŁCE NR EWID. 3485 OBRĘB 0010 HOŁOWCZYCE W KOMPLEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI

### 1. Przedmiot inwestycji

Niniejsze opracowanie pn. "Przebudowa drogi nr 8 na działce nr ewid. 3485 obręb 0010 Hołowczyce w kompleksie leśnym wsi Nowe Hołowczyce Gmina Sarnaki" ma na celu poprawę przejezdności na ww. drodze poprzez wykonanie nowej nawierzchni.

### 2. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest na dz. nr ewid. 3485 obręb 0010 Hołowczyce jedn. ew. Gmina Sarnaki, powiat łosicki, województwo mazowieckie.

### 3. Założenia projektowe

W opracowaniu założono następujące parametry techniczne:

- kategoria - droga leśna,
- kategoria ruchu - KR 1,
- prędkość projektowa - 30 km/h,
- długość jezdni - 386 m,
- szerokość jezdni - 3,0 m,
- szerokość poboczy - 2 x 0,5 m,
- spadek poprzeczny jezdni - dwustronny lub jednostronny 3%,
- spadek poprzeczny poboczy - 6%

### 4. Rozwiązanie geometryczne projektowanego układu

Projekt zakłada przebudowę elementów układu drogowego jezdni z uwzględnieniem nowych parametrów i założeń projektowych.

Początek prac związanych z przebudową drogi nr 8 znajduje się przy skrzyżowaniu z drogą nr 9 będącą przedmiotem odrębnego opracowania. Długość projektowanej drogi wynosi 386 m. Koniec zakresu robót jest zlokalizowany na styku z działką nr ewid. 3554 obręb 0010 Hołowczyce.

Projekt zakłada wykonanie jezdni o szerokości 3,0 m oraz dwustronnych poboczy o szerokości

0,5 m. Przekrój jezdni projektuje się, jako daszkowy lub jednostronny w zależności od istniejącego ukształtowania terenu o spadku poprzecznym 3%.

### 5. Rozwiązanie wysokościowe układu

Rozwiązanie wysokościowe projektowanych elementów układu drogowego jest ściśle powiązane z rzędnymi terenu istniejącego. Szczegóły znajdują się na profilu podłużnym - rysunek nr 3.

### 6. Zakres robót budowlanych drogowej

W projekcie zakłada się zdjęcie warstwy humusu wraz z robotami ziemnymi oraz wykonanie nowej nawierzchni z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm. Pobocza zostaną wykonane w postaci nawierzchni gruntowej z mieszanką piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty grubości 10 cm. W ramach robót budowlanych przewiduje się do wykonania:

- roboty przygotowawcze,
- roboty rozbiórkowe,
- usunięcie karp,
- zdjęcie warstwy humusu,
- wykonanie nasypów i wykopów
- wykonanie warstw odcinającej,
- wykonanie nawierzchni z mieszanki kruszonki betonowej i żwiru w proporcjach 1: 2,
- humusowanie i obsianie trawą,
- roboty wykończeniowe.

### 7. Technologia wykonywania nawierzchni

Technologię wykonywania, zakres kontroli, badań, itp. dla poszczególnych asortymentów robót opisano w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stanowiącej integralną część dokumentacji projektowej.

### 8. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcje nawierzchni według wskazań Inwestora:

Konstrukcja jezdni:

- Nawierzchnia z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm,
- Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie grubości 10 cm
- Grunt nasypowy, naturalny, zagęszczony do  $I_s=0,97$

Konstrukcja poboczy:

- Nawierzchnia gruntowa z mieszanki piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty grubości 10 cm
- Grunt nasypowy, naturalny, zagęszczony do  $I_s=0,97$

\* Dopuszcza się zastosowanie, jako warstwy ścieralnej nawierzchni z kruszywa z przekruszonego betonu grubości 15 cm.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
<b>BUDOWA I PRZEBUDOWA DRÓG W KOMPLEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI</b>					
<b>1</b>	<b>45110000-1</b>	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE</b>			
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym	km		
d.1	0119-03	385,36/1000	km	0,39	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,39</b>
2	KNR 4-01	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu)	m <sup>2</sup>		
d.1	0101-04	UWAGA: Zgodnie z wytycznymi Inwestora przyjęto średnią głębokość korytowania 15 cm. W miejscach gdzie lokalnie pod warstwą humusu występują gruntu spoiste lub piaski o małej miąższości, przyjęto średnią głębokość korytowania 30 cm.	m <sup>2</sup>	1 699,00	
	analogia	1699,00		<b>RAZEM</b>	<b>1 699,00</b>
3	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km grunt kat. IV	m <sup>3</sup>		
d.1	0108-07	343,00	m <sup>3</sup>	343,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>343,00</b>
4	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi - za każdy następny 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1	0108-08	Krotność = 9 poz.3	m <sup>3</sup>	343,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>343,00</b>
<b>2</b>	<b>77211400-6</b>	<b>WYCINKA DRZEW I KRZAKÓW</b>			
5	KNR 2-01	Mechaniczne karczowanie rzadkich krzaków i podszycia	ha		
d.2	0108-06	385,36/10000	ha	0,04	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,04</b>
6	KNR 2-01	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 16-75 cm)	szt.		
d.2	0105-05	12,00	szt.	12,00	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>
7	KNR 2-01	Wywożenie karpiny na odległość do 2 km	kurs		
d.2	0110-02	2,0	kurs	2,00	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
8	KNR 2-01	Wywożenie karpiny i gałęzi - dodatek za każde dalsze 0.5 km wywozu	kurs		
d.2	0110-05	Krotność = 16 poz.7	kurs	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
<b>3</b>	<b>45112000-5</b>	<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
9	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km lub na odkład z transportem do 20 m; grunt kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.3	0238-03	9,00	m <sup>3</sup>	9,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,00</b>
10	KNR 2-01	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gaśienicowymi	m <sup>2</sup>		
d.3	0233-09	poz.2	m <sup>2</sup>	1 699,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 699,00</b>
11	KNR 2-01	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.3	0235-01	198,00	m <sup>3</sup>	198,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>198,00</b>
12	KNR 2-01	Zagęszczanie nasypów walcami samojezdnyymi wibracyjnymi	m <sup>3</sup>		
d.3	0237-07	poz.11	m <sup>3</sup>	198,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>198,00</b>
<b>4</b>	<b>45233330-1</b>	<b>PODBUDOWY</b>			
13	KNR 2-31	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
d.4	0103-04	poz.16	m <sup>2</sup>	1 220,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 220,00</b>
14	KNR 2-31	Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie - 6 cm grubość po zagęszczeniu	m <sup>2</sup>		
d.4	0106-03	144/0,1	m <sup>2</sup>	1 440,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 440,00</b>
15	KNR 2-31	Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie - za każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu	m <sup>2</sup>		
d.4	0106-04	Krotność = 4 poz.14	m <sup>2</sup>	1 440,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 440,00</b>
<b>5</b>	<b>45233222-1</b>	<b>NAWIERZCHNIA</b>			



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
16 d.5	KNR 2-31 0202-09 + KNR 2-31 0204-06 analogia	Nawierzchnia z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm. UWAGA: Dopuszcza się zastosowanie, jako warstwy ścieralnej nawierzchni z kruszywa z przekruszonego betonu grubości 15 cm.  183,00/0,15	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1 220,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 220,00</b>
<b>6</b>	<b>45454100-5</b>	<b>ROBOTY INNE I WYKOŃCZENIOWE</b>			
17 d.6	KNNR 6 1301-05	Plantowanie poboczy wykonywane mechanicznie przy grubości ścinania 10 cm  41,00/0,1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  410,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>410,00</b>
18 d.6	KNNR 6 0201-01	Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty, gr. warstwy po zagęszczeniu 10 cm poz.17	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  410,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>410,00</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
77211400-6 Usługi wycinania drzew  
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby  
45233330-1 Fundamentowanie ulic  
45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania  
45454100-5 Odnawianie

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA DROGI NR 9 NA DZIAŁCE NR EWID. 3490 OBRĘB 0010 HOŁOWCZYCE W KOMP-  
LEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI

ADRES INWESTYCJI : Gmina Sarnaki, powiat łosicki, województwo mazowieckie

INWESTOR : STAROSTA POWIATU ŁOSICKIEGO POWIAT ŁOSICKI

ADRES INWESTORA : UL. NARUTOWICZA 6, 08-200 ŁOSICE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Andrzej Drzazgowski (DROGOWA)

DATA OPRACOWANIA : 12.11.2019 r.

*inż. Andrzej Drzazgowski*  
Upewnienia budowlane do  
projektowania w ograniczonym  
zakresie w specjalności drogowej  
nr MAZ/0025/ZOOD/13  
18.09.2020

WYKONAWCA :

Data opracowania  
12.11.2019 r.

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

## CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

PRZEBUDOWA DROGI NR 9 NA DZIAŁCE NR EWID. 3490 OBRĘB 0010 HOŁOWCZYCE W KOMPLEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI

### 1. Przedmiot inwestycji

Niniejsze opracowanie pn. "Przebudowa drogi nr 9 na działce nr ewid. 3490 obręb 0010 Hołowczyce w kompleksie leśnym wsi Nowe Hołowczyce Gmina Sarnaki" ma na celu poprawę przejezdności na ww. drodze poprzez wykonanie nowej nawierzchni.

### 2. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest na dz. nr ewid. 3490 obręb 0010 Hołowczyce jedn. ew. Gmina Sarnaki, powiat łosicki, województwo mazowieckie.

### 3. Założenia projektowe

W opracowaniu założono następujące parametry techniczne:

- kategoria - droga leśna,
- kategoria ruchu - KR 1,
- prędkość projektowa - 30 km/h,
- długość jezdni - 1304 m,
- szerokość jezdni - 3,0 m,
- szerokość poboczy - 2 x 0,5 m,
- spadek poprzeczny jezdni - dwustronny lub jednostronny 3%,
- spadek poprzeczny poboczy - 6%

### 4. Rozwiązanie geometryczne projektowanego układu

Projekt zakłada przebudowę elementów układu drogowego jezdni z uwzględnieniem nowych parametrów i założeń projektowych.

Początek prac związanych z przebudową drogi nr 9 znajduje się na granicy działki nr ewid. 3490

z działką nr ewid. 553 obręb 0010 Hołowczyce. Długość projektowanej drogi wynosi 1304 m. Koniec projektowanego odcinka jest zlokalizowany na granicy działki nr ewid. 3480 obręb 0010 Hołowczyce.

Projekt zakłada wykonanie jezdni o szerokości 3,0 m oraz dwustronnych poboczy o szerokości

0,5 m. Przekrój jezdni projektuje się, jako daszkowy lub jednostronny w zależności od istniejącego ukształtowania terenu o spadku poprzecznym 3%.

### 5. Rozwiązanie wysokościowe układu

Rozwiązanie wysokościowe projektowanych elementów układu drogowego jest ściśle powiązane z rzędnymi terenu istniejącego. Szczegóły znajdują się na profilu podłużnym - rysunek nr 3.

### 6. Zakres robót budowlanych branży drogowej

W projekcie zakłada się zdjęcie warstwy humusu wraz z robotami ziemnymi oraz wykonanie nowej nawierzchni z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm. Pobocza zostaną wykonane w postaci nawierzchni gruntowej z mieszanką piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty grubości 10 cm. W ramach robót budowlanych przewiduje się do wykonania:

- roboty przygotowawcze,
- roboty rozbiórkowe,
- usunięcie karp,
- zdjęcie warstwy humusu,
- wykonanie nasypów i wykopów
- wykonanie warstw odcinającej,
- wykonanie nawierzchni z mieszanki kruszonki betonowej i żwiru w proporcjach 1: 2,
- humusowanie i obsianie trawą,
- roboty wykończeniowe.

### 7. Technologia wykonywania nawierzchni

Technologię wykonywania, zakres kontroli, badań, itp. dla poszczególnych asortymentów robót opisano w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stanowiącej integralną część dokumentacji projektowej.

### 8. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcje nawierzchni według wskazań Inwestora:

Konstrukcja jezdni:

- Nawierzchnia z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm,
- Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie grubości 10 cm
- Grunt nasypowy, naturalny, zagęszczony do  $I_s=0,97$

Konstrukcja poboczy:

- Nawierzchnia gruntowa z mieszanki piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty grubości 10 cm
- Grunt nasypowy, naturalny, zagęszczony do  $I_s=0,97$

\* Dopuszcza się zastosowanie, jako warstwy ścieralnej nawierzchni z kruszywa z przekruszonego betonu grubości 15 cm.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16 d.5	KNR 2-31 0202-09 + KNR 2-31 0204-06 analogia	Nawierzchnia z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm. UWAGA: Dopuszcza się zastosowanie, jako warstwy ścieralnej nawierzchni z kruszywa z przekruszonego betonu grubości 15 cm. 617,00/0,15	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4 113,33	
				<b>RAZEM</b>	<b>4 113,33</b>
<b>6</b>	<b>45454100-5</b>	<b>ROBOTY INNE I WYKOŃCZENIOWE</b>			
17 d.6	KNNR 6 1301-05	Plantowanie poboczy wykonywane mechanicznie przy grubości ścinania 10 cm 138,00/0,1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1 380,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 380,00</b>
18 d.6	KNNR 6 0201-01	Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty, gr. warstwy po zagęszczeniu 10 cm poz.17 m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1 380,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 380,00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wylczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
<b>BUDOWA I PRZEBUDOWA DRÓG W KOMPLEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI</b>					
<b>1 45110000-1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE</b>					
1	KNR 2-01 d.1 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym 1303,1/1000	km km		
				1,30	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,30</b>
2	KNR 4-01 d.1 0101-04 analogia	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) UWAGA: Zgodnie z wytycznymi Inwestora przyjęto średnią głębokość korytowania 15 cm. W miejscach gdzie lokalnie pod warstwą humusu występują gruntu spoiste lub piaski o małej miąższości, przyjęto średnią głębokość korytowania 30 cm. 5684,00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				5 684,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5 684,00</b>
3	KNR 4-01 d.1 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km grunt kat. IV 906,00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				906,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>906,00</b>
4	KNR 4-01 d.1 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi - za każdy następny 1 km Krotność = 9 poz.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				906,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>906,00</b>
<b>2 77211400-6 WYCINKA DRZEW I KRZAKÓW</b>					
5	KNR 2-01 d.2 0108-06	Mechaniczne karczowanie rzadkich krzaków i podsycia 1303,1/10000	ha ha		
				0,13	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,13</b>
6	KNR 2-01 d.2 0105-05 analogia	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 16-75 cm) 40,00	szt. szt.		
				40,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>40,00</b>
7	KNR 2-01 d.2 0110-02 analogia	Wywożenie karpiny na odległość do 2 km 5,00	kurs kurs		
				5,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
8	KNR 2-01 d.2 0110-05	Wywożenie karpiny i gałęzi - dodatek za każde dalsze 0.5 km wywozu Krotność = 16 poz.7	kurs kurs		
				5,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
<b>3 45112000-5 ROBOTY ZIEMNE</b>					
9	KNR 2-01 d.3 0238-03	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km lub na odkład z transportem do 20 m; grunt kat. I-II 64,00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				64,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>64,00</b>
10	KNR 2-01 d.3 0233-09	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi poz.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				5 684,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5 684,00</b>
11	KNR 2-01 d.3 0235-01	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. I-II 344,00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				344,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>344,00</b>
12	KNR 2-01 d.3 0237-07	Zagęszczanie nasypów walcami samojezdnyymi wibracyjnymi poz.11	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				344,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>344,00</b>
<b>4 45233330-1 PODBUDOWY</b>					
13	KNR 2-31 d.4 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV poz.16	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				4 113,33	
				<b>RAZEM</b>	<b>4 113,33</b>
14	KNR 2-31 d.4 0106-03	Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie - 6 cm grubość po zagęszczeniu 484,00/0,1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				4 840,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4 840,00</b>
15	KNR 2-31 d.4 0106-04	Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie - za każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu Krotność = 4 poz.14	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				4 840,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4 840,00</b>
<b>5 45233222-1 NAWIERZCHNIA</b>					

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
77211400-6 Usługi wycinania drzew  
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby  
45233330-1 Fundamentowanie ulic  
45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania  
45454100-5 Odnawianie

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA DROGI NR 10 NA DZIAŁCE NR EWID. 3487 OBRĘB 0010 HOŁOWCZYCE W KOMP-  
LEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI  
ADRES INWESTYCJI : Gmina Sarnaki, powiat łosicki, województwo mazowieckie  
INWESTOR : STAROSTA POWIATU ŁOSICKIEGO POWIAT ŁOSICKI  
ADRES INWESTORA : UL. NARUTOWICZA 6, 08-200 ŁOSICE  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Andrzej Drzazgowski (DROGOWA)  
DATA OPRACOWANIA : 12.11.2019 r.

*inż. Andrzej Drzazgowski*  
Upewnienia budowlane do  
projektowania w ograniczonym  
zakresie w specjalności drogowej  
18.04.2018  
MAZ/0025/ZOOD/13

WYKONAWCA :

Data opracowania  
12.11.2019 r.

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

# CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

PRZEBUDOWA DROGI NR 10 NA DZIAŁCE NR EWID. 3487 OBRĘB 0010 HOŁOWCZYCE W KOMPLEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI

## 1. Przedmiot inwestycji

Niniejsze opracowanie pn. "Przebudowa drogi nr 10 na działce nr ewid. 3487 obręb 0010 Hołowczyce w kompleksie leśnym wsi Nowe Hołowczyce Gmina Sarnaki" ma na celu poprawę przejezdności na ww. drodze poprzez wykonanie nowej nawierzchni.

## 2. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest na dz. nr ewid. 3487 obręb 0010 Hołowczyce jedn. ew. Gmina Sarnaki, powiat łosicki, województwo mazowieckie.

## 3. Założenia projektowe

W opracowaniu założono następujące parametry techniczne:

- kategoria - droga leśna,
- kategoria ruchu - KR 1,
- prędkość projektowa - 30 km/h,
- długość jezdni - 824 m,
- szerokość jezdni - 3,0 m,
- szerokość poboczy - 2 x 0,5 m,
- spadek poprzeczny jezdni - dwustronny lub jednostronny 3%,
- spadek poprzeczny poboczy - 6%

## 4. Rozwiązanie geometryczne projektowanego układu

Projekt zakłada przebudowę elementów układu drogowego jezdni z uwzględnieniem nowych parametrów i założeń projektowych. Początek prac związanych z przebudową drogi nr 10 znajduje się przy skrzyżowaniu z drogą nr 14 będącą przedmiotem odrębnego opracowania. Długość projektowanej drogi wynosi 824 m. Koniec zakresu robót jest zlokalizowany na skrzyżowaniu z drogą nr 9 będącą przedmiotem odrębnego opracowania.

Projekt zakłada wykonanie jezdni o szerokości 3,0 m oraz dwustronnych poboczy o szerokości 0,5 m. Przekrój jezdni projektuje się, jako daszkowy lub jednostronny w zależności od istniejącego ukształtowania terenu o spadku poprzecznym 3%.

## 5. Rozwiązanie wysokościowe układu

Rozwiązanie wysokościowe projektowanych elementów układu drogowego jest ściśle powiązane z rzędnymi terenu istniejącego. Szczegóły znajdują się na profilu podłużnym - rysunek nr 3.

## 6. Zakres robót budowlanych branży drogowej

W projekcie zakłada się zdjęcie warstwy humusu wraz z robotami ziemnymi oraz wykonanie nowej nawierzchni z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm. Pobocza zostaną wykonane w postaci nawierzchni gruntowej z mieszanki piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty grubości 10 cm. W ramach robót budowlanych przewiduje się do wykonania:

- roboty przygotowawcze,
- roboty rozbiórkowe,
- usunięcie karp,
- zdjęcie warstwy humusu,
- wykonanie nasypów i wykopów
- wykonanie warstw odcinającej,
- wykonanie nawierzchni z mieszanki kruszonki betonowej i żwiru w proporcjach 1: 2,
- humusowanie i obsianie trawą,
- roboty wykończeniowe.

## 7. Technologia wykonywania nawierzchni

Technologię wykonywania, zakres kontroli, badań, itp. dla poszczególnych asortymentów robót opisano w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stanowiącej integralną część dokumentacji projektowej.

## 8. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcje nawierzchni według wskazań Inwestora:

Konstrukcja jezdni:

- Nawierzchnia z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm,
- Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie grubości 10 cm
- Grunt nasypowy, naturalny, zagęszczony do  $I_s=0,97$

Konstrukcja poboczy:

- Nawierzchnia gruntowa z mieszanki piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty grubości 10 cm
- Grunt nasypowy, naturalny, zagęszczony do  $I_s=0,97$

\* Dopuszcza się zastosowanie, jako warstwy ścieralnej nawierzchni z kruszywa z przekruszonego betonu grubości 15 cm.

Lp.	Podstawa	Opis i wyczerpania	J.m.	Poszcz.	Razem
<b>BUDOWA I PRZEBUDOWA DRÓG W KOMPLEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI</b>					
<b>1 45110000-1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE</b>					
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym	km		
d.1	0119-03	823,48/1000	km	0,82	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,82</b>
2	KNR 4-01	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu)	m <sup>2</sup>		
d.1	0101-04	UWAGA: Zgodnie z wytycznymi Inwestora przyjęto średnią głębokość korytowania 15 cm. W miejscach gdzie lokalnie pod warstwą humusu występują gruntu spoiste lub piaski o małej miąższości, przyjęto średnią głębokość korytowania 30 cm.	m <sup>2</sup>	3 609,00	
	analogia	3609,00		<b>RAZEM</b>	<b>3 609,00</b>
3	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km grunt kat. IV	m <sup>3</sup>		
d.1	0108-07	653,00	m <sup>3</sup>	653,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>653,00</b>
4	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi - za każdy następny 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1	0108-08	Krotność = 9 poz.3	m <sup>3</sup>	653,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>653,00</b>
<b>2 77211400-6 WYCINKA DRZEW I KRZAKÓW</b>					
5	KNR 2-01	Mechaniczne karczowanie rzadkich krzaków i podszycia	ha		
d.2	0108-06	823,48/10000	ha	0,08	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,08</b>
6	KNR 2-01	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 16-75 cm)	szt.		
d.2	0105-05	25,00	szt.	25,00	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>25,00</b>
7	KNR 2-01	Wywożenie karpiny na odległość do 2 km	kurs		
d.2	0110-02	3,00	kurs	3,00	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
8	KNR 2-01	Wywożenie karpiny i gałęzi - dodatek za każde dalsze 0.5 km wywozu	kurs		
d.2	0110-05	Krotność = 16 poz.7	kurs	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
<b>3 45112000-5 ROBOTY ZIEMNE</b>					
9	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km lub na odkład z transportem do 20 m; grunt kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.3	0238-03	42,00	m <sup>3</sup>	42,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>42,00</b>
10	KNR 2-01	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi	m <sup>2</sup>		
d.3	0233-09	poz.2	m <sup>2</sup>	3 609,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3 609,00</b>
11	KNR 2-01	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.3	0235-01	291,00	m <sup>3</sup>	291,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>291,00</b>
12	KNR 2-01	Zagęszczanie nasypów walcami samojezdnyymi wibracyjnymi	m <sup>3</sup>		
d.3	0237-07	poz.11	m <sup>3</sup>	291,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>291,00</b>
<b>4 45233330-1 PODBUDOWY</b>					
13	KNR 2-31	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
d.4	0103-04	poz.16	m <sup>2</sup>	2 566,67	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 566,67</b>
14	KNR 2-31	Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie - 6 cm	m <sup>2</sup>		
d.4	0106-03	grubość po zagęszczeniu 302,00/0,1	m <sup>2</sup>	3 020,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3 020,00</b>
15	KNR 2-31	Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie - za każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu	m <sup>2</sup>		
d.4	0106-04	Krotność = 4 poz.14	m <sup>2</sup>	3 020,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3 020,00</b>
<b>5 45233222-1 NAWIERZCHNIA</b>					



Lp.	Podstawa	Opis i wylczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
16 d.5	KNR 2-31 0202-09 + KNR 2-31 0204-06 analogia	Nawierzchnia z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm. UWAGA: Dopuszcza się zastosowanie, jako warstwy ścieralnej nawierzchni z kruszywa z przekruszonego betonu grubości 15 cm.  385,00/0,15	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2 566,67	  2 566,67
				<b>RAZEM</b>	<b>2 566,67</b>
<b>6</b>	<b>45454100-5</b>	<b>ROBOTY INNE I WYKOŃCZENIOWE</b>			
17 d.6	KNNR 6 1301-05	Plantowanie poboczy wykonywane mechanicznie przy grubości ścinania 10 cm  87,00/0,1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  870,00	  870,00
				<b>RAZEM</b>	<b>870,00</b>
18 d.6	KNNR 6 0201-01	Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty, gr. warstwy po zagęszczeniu 10 cm poz.17	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  870,00	  870,00
				<b>RAZEM</b>	<b>870,00</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
77211400-6 Usługi wycinania drzew  
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby  
45233330-1 Fundamentowanie ulic  
45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania  
45454100-5 Odnawianie

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA DROGI NR 11 NA DZIAŁCE NR EWID. 3486 OBREB 0010 HOŁOWCZYCE W KOMP-  
LEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI  
ADRES INWESTYCJI : Gmina Sarnaki, powiat łosicki, województwo mazowieckie  
INWESTOR : STAROSTA POWIATU ŁOSICKIEGO POWIAT ŁOSICKI  
ADRES INWESTORA : UL. NARUTOWICZA 6, 08-200 ŁOSICE  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Andrzej Drzazgowski (DROGOWA)  
DATA OPRACOWANIA : 12.11.2019 r.

*inż. Andrzej Drzazgowski*  
Uprawnienia budowlane do  
projektowania w ograniczonym  
zakresie w specjalności drogowej  
18.04.2014  
MAZ/0025/Z000/13

WYKONAWCA :

Data opracowania  
12.11.2019 r.

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

## CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

PRZEBUDOWA DROGI NR 11 NA DZIAŁCE NR EWID. 3486 OBRĘB 0010 HOŁOWCZYCE W KOMPLEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI

### 1. Przedmiot inwestycji

Niniejsze opracowanie pn. "Przebudowa drogi nr 11 na działce nr ewid. 3486 obręb 0010 Hołowczyce w kompleksie leśnym wsi Nowe Hołowczyce Gmina Sarnaki" ma na celu poprawę przejezdności na ww. drodze poprzez wykonanie nowej nawierzchni.

### 2. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest na dz. nr ewid. 3486 obręb 0010 Hołowczyce jedn. ew. Gmina Sarnaki, powiat łosicki, województwo mazowieckie.

### 3. Założenia projektowe

W opracowaniu założono następujące parametry techniczne:

- kategoria - droga leśna,
- kategoria ruchu - KR 1,
- prędkość projektowa - 30 km/h,
- długość jezdni - 605 m,
- szerokość jezdni - 3,0 m,
- szerokość poboczy - 2 x 0,5 m,
- spadek poprzeczny jezdni - dwustronny lub jednostronny 3%,
- spadek poprzeczny poboczy - 6%

### 4. Rozwiązanie geometryczne projektowanego układu

Projekt zakłada przebudowę elementów układu drogowego jezdni z uwzględnieniem nowych parametrów i założeń projektowych.

Początek prac związanych z przebudową drogi nr 11 znajduje się przy skrzyżowaniu z drogą nr 9 będącą przedmiotem odrębnego opracowania. Długość projektowanej drogi wynosi 605 m. Koniec zakresu robót jest zlokalizowany na styku z działką nr ewid. 3480 obręb 0010 Hołowczyce.

Projekt zakłada wykonanie jezdni o szerokości 3,0 m oraz dwustronnych poboczy o szerokości 0,5 m. Przekrój jezdni projektuje się, jako daszkowy lub jednostronny w zależności od istniejącego ukształtowania terenu o spadku poprzecznym 3%.

### 5. Rozwiązanie wysokościowe układu

Rozwiązanie wysokościowe projektowanych elementów układu drogowego jest ściśle powiązane z rzędnymi terenu istniejącego. Szczegóły znajdują się na profilu podłużnym - rysunek nr 3.

### 6. Zakres robót budowlanych branży drogowej

W projekcie zakłada się zdjęcie warstwy humusu wraz z robotami ziemnymi oraz wykonanie nowej nawierzchni z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm. Pobocza zostaną wykonane w postaci nawierzchni gruntowej z mieszanką piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty grubości 10 cm. W ramach robót budowlanych przewiduje się do wykonania:

- roboty przygotowawcze,
- roboty rozbiórkowe,
- usunięcie karp,
- zdjęcie warstwy humusu,
- wykonanie nasypów i wykopów
- wykonanie warstw odcinającej,
- wykonanie nawierzchni z mieszanki kruszonki betonowej i żwiru w proporcjach 1: 2,
- humusowanie i obsianie trawą,
- roboty wykończeniowe.

### 7. Technologia wykonywania nawierzchni

Technologię wykonywania, zakres kontroli, badań, itp. dla poszczególnych asortymentów robót opisano w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stanowiącej integralną część dokumentacji projektowej.

### 8. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcje nawierzchni według wskazań Inwestora:

Konstrukcja jezdni:

- Nawierzchnia z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm,
- Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie grubości 10 cm
- Grunt nasypowy, naturalny, zagęszczony do  $I_s=0,97$

Konstrukcja poboczy:

- Nawierzchnia gruntowa z mieszanki piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty grubości 10 cm
- Grunt nasypowy, naturalny, zagęszczony do  $I_s=0,97$

\* Dopuszcza się zastosowanie, jako warstwy ścieralnej nawierzchni z kruszywa z przekruszonego betonu grubości 15 cm.

Lp.	Podstawa	Opis i wylczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
<b>BUDOWA I PRZEBUDOWA DRÓG W KOMPLEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI</b>					
<b>1 45110000-1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE</b>					
1	KNR 2-01 d.1 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym 604,41/1000	km km		
				0,60	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,60</b>
2	KNR 4-01 d.1 0101-04 analogia	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) UWAGA: Zgodnie z wytycznymi Inwestora przyjęto średnią głębokość korytowania 15 cm. W miejscach gdzie lokalnie pod warstwą humusu występują gruntu spoiste lub piaski o małej miąższości, przyjęto średnią głębokość korytowania 30 cm. 2658,00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				2 658,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 658,00</b>
3	KNR 4-01 d.1 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km grunt kat. IV 413,00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				413,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>413,00</b>
4	KNR 4-01 d.1 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi - za każdy następny 1 km Krotność = 9 poz.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				413,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>413,00</b>
<b>2 77211400-6 WYCINKA DRZEW I KRZAKÓW</b>					
5	KNR 2-01 d.2 0108-06	Mechaniczne karczowanie rzadkich krzaków i podszycia 604,41/10000	ha ha		
				0,06	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,06</b>
6	KNR 2-01 d.2 0105-05 analogia	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 16-75 cm) 19,00	szt. szt.		
				19,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>19,00</b>
7	KNR 2-01 d.2 0110-02 analogia	Wywożenie karpiny na odległość do 2 km 2,00	kurs kurs		
				2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
8	KNR 2-01 d.2 0110-05	Wywożenie karpiny i gałęzi - dodatek za każde dalsze 0.5 km wywozu Krotność = 16 poz.7	kurs kurs		
				2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
<b>3 45112000-5 ROBOTY ZIEMNE</b>					
9	KNR 2-01 d.3 0238-03	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km lub na odkład z transportem do 20 m; grunt kat. I-II 42,00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				42,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>42,00</b>
10	KNR 2-01 d.3 0233-09	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi poz.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				2 658,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 658,00</b>
11	KNR 2-01 d.3 0235-01	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. I-II 193,00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				193,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>193,00</b>
12	KNR 2-01 d.3 0237-07	Zagęszczanie nasypów walcami samojezdnyymi wibracyjnymi poz.11	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				193,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>193,00</b>
<b>4 45233330-1 PODBUDOWY</b>					
13	KNR 2-31 d.4 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV poz.16	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				1 873,33	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 873,33</b>
14	KNR 2-31 d.4 0106-03	Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie - 6 cm grubość po zagęszczeniu 220,00/0,1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				2 200,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 200,00</b>
15	KNR 2-31 d.4 0106-04	Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie - za każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu Krotność = 4 poz.14	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				2 200,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 200,00</b>
<b>5 45233222-1 NAWIERZCHNIA</b>					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
16 d.5	KNR 2-31 0202-09 + KNR 2-31 0204-06 analogia	Nawierzchnia z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm. UWAGA: Dopuszcza się zastosowanie, jako warstwy ścieralnej nawierzchni z kruszywa z przekruszonego betonu grubości 15 cm.  281,00/0,15	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1 873,33	  1 873,33
				<b>RAZEM</b>	<b>1 873,33</b>
<b>6</b>	<b>45454100-5</b>	<b>ROBOTY INNE I WYKOŃCZENIOWE</b>			
17 d.6	KNNR 6 1301-05	Plantowanie poboczy wykonywane mechanicznie przy grubości ścinania 10 cm  63,00/0,1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  630,00	  630,00
				<b>RAZEM</b>	<b>630,00</b>
18 d.6	KNNR 6 0201-01	Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty, gr. warstwy po zagęszczeniu 10 cm poz.17	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  630,00	  630,00
				<b>RAZEM</b>	<b>630,00</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
77211400-6 Usługi wycinania drzew  
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby  
45233330-1 Fundamentowanie ulic  
45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania  
45454100-5 Odnawianie

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA DROGI NR 12 NA DZIAŁCE NR EWID. 3491 OBRĘB 0010 HOŁOWCZYCE W KOMPLEKSIE  
LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI  
ADRES INWESTYCJI : Gmina Sarnaki, powiat łosicki, województwo mazowieckie  
INWESTOR : STAROSTA POWIATU ŁOSICKIEGO POWIAT ŁOSICKI  
ADRES INWESTORA : UL. NARUTOWICZA 6, 08-200 ŁOSICE  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Andrzej Drzazgowski (DROGOWA)  
DATA OPRACOWANIA : 12.11.2019 r.

*inż. Andrzej Drzazgowski*  
Uprawnienia budowlane do  
projektowania w ograniczonym  
zakresie w specjalności drogowej  
13.04.2019  
nr MAZ/0025/ZOOD/13

*inż. Andrzej Drzazgowski*  
Uprawnienia budowlane do  
projektowania w ograniczonym  
zakresie w specjalności drogowej  
nr MAZ/0025/ZOOD/13

Data opracowania  
12.11.2019 r.

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

# CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

BUDOWA DROGI NR 12 NA DZIAŁCE NR EWID. 3491 OBRĘB 0010 HOŁOWCZYCE W KOMPLEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI

## 1. Przedmiot inwestycji

Niniejsze opracowanie pn. "Budowa drogi nr 12 na działce nr ewid. 3491 obręb 0010 Hołowczyce w kompleksie leśnym wsi Nowe Hołowczyce Gmina Sarnaki" ma na celu budowę drogi w pasie gruntu wydzielonym w wyniku scalenia gruntów w 2018 r., usprawniającej komunikację na terenie kompleksu leśnego wsi Nowe Hołowczyce.

## 2. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest na dz. nr ewid. 3491 obręb 0010 Hołowczyce jedn. ew. Gmina Sarnaki, powiat łosicki, województwo mazowieckie.

## 3. Założenia projektowe

W opracowaniu założono następujące parametry techniczne:

- kategoria - droga leśna,
- kategoria ruchu - KR 1,
- prędkość projektowa - 30 km/h,
- długość jezdni - 934 m,
- szerokość jezdni - 3,0 m,
- szerokość poboczy - 2 x 0,5 m,
- spadek poprzeczny jezdni - dwustronny lub jednostronny 3%,
- spadek poprzeczny poboczy - 6%

## 4. Rozwiązanie geometryczne projektowanego układu

Projekt zakłada budowę nowych elementów układu drogowego jezdni z uwzględnieniem nowych parametrów i założeń projektowych.

Początek prac związanych z budową drogi nr 12 znajduje się na końcu istniejącej drogi nr 12 będącej przedmiotem odrębnego opracowania. Długość projektowanej drogi wynosi 934 m. Koniec zakresu robót znajduje się na granicy z działką nr ewid. 3493 obręb 0010 Hołowczyce. Projekt zakłada budowę nowej jezdni o szerokości 3,0 m oraz dwustronnych poboczy o szerokości 0,5 m. Przekrój jezdni projektuje się, jako daszkowy lub jednostronny w zależności od istniejącego ukształtowania terenu o spadku poprzecznym 3%.

## 5. Rozwiązanie wysokościowe układu

Rozwiązanie wysokościowe projektowanych elementów układu drogowego jest ściśle powiązane z rzędnymi terenu istniejącego. Szczegóły znajdują się na profilu podłużnym - rysunek nr 3.

## 6. Zakres robót budowlanych branży drogowej

W projekcie zakłada się zdjęcie warstwy humusu wraz z robotami ziemnymi oraz wykonanie nowej nawierzchni z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm. Pobocza zostaną wykonane w postaci nawierzchni gruntowej z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty grubości 10 cm. W ramach robót budowlanych przewiduje się do wykonania:

- roboty przygotowawcze,
- roboty rozbiórkowe,
- usunięcie karp,
- zdjęcie warstwy humusu,
- wykonanie nasypów i wykopów
- wykonanie warstw odcinającej,
- wykonanie nawierzchni z mieszanki kruszonki betonowej i żwiru w proporcjach 1: 2,
- humusowanie i obsianie trawą,
- roboty wykończeniowe.

## 7. Technologia wykonywania nawierzchni

Technologię wykonywania, zakres kontroli, badań, itp. dla poszczególnych asortymentów robót opisano w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stanowiącej integralną część dokumentacji projektowej.

## 8. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcje nawierzchni według wskazań Inwestora:

Konstrukcja jezdni:

- Nawierzchnia z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm,
- Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie grubości 10 cm
- Grunt nasypowy, naturalny, zagęszczony do  $I_s=0,97$

Konstrukcja poboczy:

- Nawierzchnia gruntowa z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty grubości 10 cm
- Grunt nasypowy, naturalny, zagęszczony do  $I_s=0,97$

\* Dopuszcza się zastosowanie, jako warstwy ścieralnej nawierzchni z kruszywa z przekruszonego betonu grubości 15 cm.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>BUDOWA I PRZEBUDOWA DRÓG W KOMPLEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI</b>					
<b>1 45110000-1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE</b>					
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym	km		
d.1	0119-03	816,4/1000	km	0,82	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,82</b>
2	KNR 4-01	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu)	m <sup>2</sup>		
d.1	0101-04	analogia			
		UWAGA: Zgodnie z wytycznymi Inwestora przyjęto średnią głębokość korytowania 15 cm. W miejscach gdzie lokalnie pod warstwą humusu występują gruntu spoiste lub piaski o małej miąższości, przyjęto średnią głębokość korytowania 30 cm.	m <sup>2</sup>	3 541,00	
		3541,00		<b>RAZEM</b>	<b>3 541,00</b>
3	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt kat. IV	m <sup>3</sup>		
d.1	0108-07	554,00	m <sup>3</sup>	554,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>554,00</b>
4	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1	0108-08	Krotność = 9			
		poz.3	m <sup>3</sup>	554,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>554,00</b>
<b>2 77211400-6 WYCINKA DRZEW I KRZAKÓW</b>					
5	KNR 2-01	Mechaniczne karczowanie rzadkich krzaków i podsycia	ha		
d.2	0108-06	816,4*5/10000	ha	0,41	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,41</b>
6	KNR 2-01	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 16-75 cm)	szt.		
d.2	0105-05	analogia			
		259,00	szt.	259,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>259,00</b>
7	KNR 2-01	Wywożenie karpiny na odległość do 2 km	kurs		
d.2	0110-02	analogia			
		32,00	kurs	32,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>32,00</b>
8	KNR 2-01	Wywożenie karpiny i gałęzi - dodatek za każde dalsze 0.5 km wywozu	kurs		
d.2	0110-05	Krotność = 16			
		poz.7	kurs	32,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>32,00</b>
<b>3 45112000-5 ROBOTY ZIEMNE</b>					
9	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km lub na odkład z transportem do 20 m; grunt kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.3	0238-03	41,00	m <sup>3</sup>	41,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>41,00</b>
10	KNR 2-01	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi	m <sup>2</sup>		
d.3	0233-09	poz.2	m <sup>2</sup>	3 541,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3 541,00</b>
11	KNR 2-01	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.3	0235-01	145,00	m <sup>3</sup>	145,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>145,00</b>
12	KNR 2-01	Zagęszczanie nasypów walcami samojezdnymi wibracyjnymi	m <sup>3</sup>		
d.3	0237-07	poz.11	m <sup>3</sup>	145,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>145,00</b>
<b>4 45233330-1 PODBUDOWY</b>					
13	KNR 2-31	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
d.4	0103-04	poz.16	m <sup>2</sup>	2 580,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 580,00</b>
14	KNR 2-31	Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie - 6 cm	m <sup>2</sup>		
d.4	0106-03	grubość po zagęszczeniu	m <sup>2</sup>	3 040,00	
		304,00/0,1		<b>RAZEM</b>	<b>3 040,00</b>
15	KNR 2-31	Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie - za każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu	m <sup>2</sup>		
d.4	0106-04	Krotność = 4			
		poz.14	m <sup>2</sup>	3 040,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3 040,00</b>
<b>5 45233222-1 NAWIERZCHNIA</b>					



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16 d.5	KNR 2-31 0202-09 + KNR 2-31 0204-06 analogia	Nawierzchnia z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm. UWAGA: Dopuszcza się zastosowanie, jako warstwy ścieralnej nawierzchni z kruszywa z przekruszonego betonu grubości 15 cm.	m <sup>2</sup>		
		2580,00	m <sup>2</sup>	2 580,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 580,00</b>
<b>6</b>	<b>45454100-5</b>	<b>ROBOTY INNE I WYKOŃCZENIOWE</b>			
17 d.6	KNNR 6 1301-05	Plantowanie poboczy wykonywane mechanicznie przy grubości ścinania 10 cm	m <sup>2</sup>		
		870,00	m <sup>2</sup>	870,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>870,00</b>
18 d.6	KNNR 6 0201-01	Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty, gr. warstwy po zagęszczeniu 10 cm poz.17	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	870,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>870,00</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
77211400-6 Usługi wycinania drzew  
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby  
45233330-1 Fundamentowanie ulic  
45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania  
45454100-5 Odnawianie

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA DROGI NR 12 NA DZIAŁCE NR EWID. 3491 OBREB 0010 HOŁOWCZYCE W KOMP-  
LEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI  
ADRES INWESTYCJI : Gmina Sarnaki, powiat łosicki, województwo mazowieckie  
INWESTOR : ~~STAROSTA POWIATU ŁOSICKIEGO~~ POWIAT ŁOSICKI  
ADRES INWESTORA : UL. NARUTOWICZA 6, 08-200 ŁOSICE  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Andrzej Drzazgowski (DROGOWA)  
DATA OPRACOWANIA : 12.11.2019 r.

*inż. Andrzej Drzazgowski*  
Uprawnienia budowlane do  
projektowania w ograniczonym  
zakresie w specjalności drogowej  
nr MAZ/0025/ZOOD/13  
18.04.2019

WYKONAWCA :

*inż. Andrzej Drzazgowski*  
Uprawnienia budowlane do  
projektowania w ograniczonym  
zakresie w specjalności drogowej  
nr MAZ/0025/ZOOD/13

Data opracowania  
12.11.2019 r.

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

## CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

PRZEBUDOWA DROGI NR 12 NA DZIAŁCE NR EWID. 3491 OBRĘB 0010 HOŁOWCZYCE W KOMPLEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI

### 1. Przedmiot inwestycji

Niniejsze opracowanie pn. "Przebudowa drogi nr 12 na działce nr ewid. 3491 obręb 0010 Hołowczyce w kompleksie leśnym wsi Nowe Hołowczyce Gmina Sarnaki" ma na celu poprawę przejezdności na ww. drodze poprzez wykonanie nowej nawierzchni.

### 2. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest na dz. nr ewid. 3491 obręb 0010 Hołowczyce jedn. ew. Gmina Sarnaki, powiat łosicki, województwo mazowieckie.

### 3. Założenia projektowe

W opracowaniu założono następujące parametry techniczne:

- kategoria - droga leśna,
- kategoria ruchu - KR 1,
- prędkość projektowa - 30 km/h,
- długość jezdni - 275 m,
- szerokość jezdni - 3,0 m,
- szerokość poboczy - 2 x 0,5 m,
- spadek poprzeczny jezdni - dwustronny lub jednostronny 3%,
- spadek poprzeczny poboczy - 6%

### 4. Rozwiązanie geometryczne projektowanego układu

Projekt zakłada przebudowę elementów układu drogowego jezdni z uwzględnieniem nowych parametrów i założeń projektowych. Początek prac związanych z przebudową drogi nr 12 znajduje się przy skrzyżowaniu z drogą nr 9 będącą przedmiotem odrębnego opracowania. Długość projektowanej drogi wynosi 275 m. Koniec zakresu robót jest zlokalizowany na styku z nowoprojektowaną drogą nr 12 będącą przedmiotem odrębnego opracowania.

Projekt zakłada wykonanie jezdni o szerokości 3,0 m oraz dwustronnych poboczy o szerokości 0,5 m. Przekrój jezdni projektuje się, jako daszkowy lub jednostronny w zależności od istniejącego ukształtowania terenu o spadku poprzecznym 3%.

### 5. Rozwiązanie wysokościowe układu

Rozwiązanie wysokościowe projektowanych elementów układu drogowego jest ściśle powiązane z rzędnymi terenu istniejącego. Szczegóły znajdują się na profilu podłużnym - rysunek nr 3.

### 6. Zakres robót budowlanych branży drogowej

W projekcie zakłada się zdjęcie warstwy humusu wraz z robotami ziemnymi oraz wykonanie nowej nawierzchni z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm. Pobocza zostaną wykonane w postaci nawierzchni gruntowej z mieszanki piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty grubości 10 cm. W ramach robót budowlanych przewiduje się do wykonania:

- roboty przygotowawcze,
- roboty rozbiórkowe,
- usunięcie karp,
- zdjęcie warstwy humusu,
- wykonanie nasypów i wykopów
- wykonanie warstw odcinającej,
- wykonanie nawierzchni z mieszanki kruszonki betonowej i żwiru w proporcjach 1: 2,
- humusowanie i obsianie trawą,
- roboty wykończeniowe.

### 7. Technologia wykonywania nawierzchni

Technologię wykonywania, zakres kontroli, badań, itp. dla poszczególnych asortymentów robót opisano w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stanowiącej integralną część dokumentacji projektowej.

### 8. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcje nawierzchni według wskazań Inwestora:

Konstrukcja jezdni:

- Nawierzchnia z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm,
- Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie grubości 10 cm
- Grunt nasypowy, naturalny, zagęszczony do  $I_s=0,97$

Konstrukcja poboczy:

- Nawierzchnia gruntowa z mieszanki piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty grubości 10 cm
- Grunt nasypowy, naturalny, zagęszczony do  $I_s=0,97$

\* Dopuszcza się zastosowanie, jako warstwy ścieralnej nawierzchni z kruszywa z przekruszonego betonu grubości 15 cm.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>BUDOWA I PRZEBUDOWA DRÓG W KOMPLEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI</b>					
<b>1 45110000-1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE</b>					
1	KNR 2-01 d.1 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym 391,9/1000	km		
			km	0,39	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,39</b>
2	KNR 4-01 d.1 0101-04 analogia	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) UWAGA: Zgodnie z wytycznymi Inwestora przyjęto średnią głębokość korytowania 15 cm. W miejscach gdzie lokalnie pod warstwą humusu występują gruntu spoiste lub piaski o małej miąższości, przyjęto średnią głębokość korytowania 30 cm. 1720,00	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1 720,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 720,00</b>
3	KNR 4-01 d.1 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt kat. IV 277,00	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	277,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>277,00</b>
4	KNR 4-01 d.1 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km Krotność = 9 poz.3	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	277,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>277,00</b>
<b>2 77211400-6 WYCINKA DRZEW I KRZAKÓW</b>					
5	KNR 2-01 d.2 0108-06	Mechaniczne karczowanie rzadkich krzaków i podszycia 391,9*5,0/10000	ha		
			ha	0,20	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,20</b>
6	KNR 2-01 d.2 0105-05 analogia	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 16-75 cm) 8,00	szt.		
			szt.	8,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
7	KNR 2-01 d.2 0110-02 analogia	Wywożenie karpiny na odległość do 2 km 1,00	kurs		
			kurs	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
8	KNR 2-01 d.2 0110-05	Wywożenie karpiny i gałęzi - dodatek za każde dalsze 0.5 km wywozu Krotność = 16 poz.7	kurs		
			kurs	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
<b>3 45112000-5 ROBOTY ZIEMNE</b>					
9	KNR 2-01 d.3 0238-03	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km lub na odkład z transportem do 20 m; grunt kat. I-II 29,00	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	29,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>29,00</b>
10	KNR 2-01 d.3 0233-09	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi poz.2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1 720,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 720,00</b>
11	KNR 2-01 d.3 0235-01	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. I-II 107,00	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	107,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>107,00</b>
12	KNR 2-01 d.3 0237-07	Zagęszczanie nasypów walcami samojezdnymi wibracyjnymi poz.11	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	107,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>107,00</b>
<b>4 45233330-1 POBUDOWY</b>					
13	KNR 2-31 d.4 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV poz.16	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1 240,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 240,00</b>
14	KNR 2-31 d.4 0106-03	Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie - 6 cm grubość po zagęszczeniu 146,00/0,1	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1 460,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 460,00</b>
15	KNR 2-31 d.4 0106-04	Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie - za każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu Krotność = 4 poz.14	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1 460,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 460,00</b>
<b>5 45233222-1 NAWIERZCHNIA</b>					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16 d.5	KNR 2-31 0202-09 + KNR 2-31 0204-06 analogia	Nawierzchnia z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm. UWAGA: Dopuszcza się zastosowanie, jako warstwy ścieralnej nawierzchni z kruszywa z przekruszonego betonu grubości 15 cm.	m <sup>2</sup>		
		1240,00	m <sup>2</sup>	1 240,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 240,00</b>
<b>6</b>	<b>43454100-5</b>	<b>ROBOTY INNE I WYKOŃCZENIOWE</b>			
17 d.6	KVNR 6 1301-05	Plantowanie poboczny wykonywane mechanicznie przy grubości ścinania 10 cm	m <sup>2</sup>		
		420,00	m <sup>2</sup>	420,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>420,00</b>
18 d.6	KVNR 6 0201-01	Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty, gr. warstwy po zagęszczeniu 10 cm poz.17	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	420,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>420,00</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
77211400-6 Usługi wycinania drzew  
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby  
45233330-1 Fundamentowanie ulic  
45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania  
45454100-5 Odnawianie

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA DROGI NR 13 NA DZIAŁCE NR EWID. 3492 OBRĘB 0010 HOŁOWCZYCE W KOMPLEKSIE

LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI

ADRES INWESTYCJI : Gmina Sarnaki, powiat łosicki, województwo mazowieckie

INWESTOR : ~~STAROSTA POWIATU ŁOSICKIEGO~~ POWIAT ŁOSICKI

ADRES INWESTORA : UL. NARUTOWICZA 6, 08-200 ŁOSICE

*inż. Andrzej Drzazgowski*  
Uprawnienia budowlane do  
projektowania w ograniczonym  
zakresie w specjalności drogowej  
18.04.2019  
MAZ/0025/Z000/13

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Andrzej Drzazgowski (DROGOWA)

DATA OPRACOWANIA : 12.11.2019 r.

WYKONAWCA :

Data opracowania  
12.11.2019 r.

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

# CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

BUDOWA DROGI NR 13 NA DZIAŁCE NR EWID. 3492 OBRĘB 0010 HOŁOWCZYCE W KOMPLEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI

## 1. Przedmiot inwestycji

Niniejsze opracowanie pn. "Budowa drogi nr 13 na działce nr ewid. 3492 obręb 0010 Hołowczyce w kompleksie leśnym wsi Nowe Hołowczyce Gmina Sarnaki" ma na celu budowę drogi w pasie gruntu wydzielonym w wyniku scalenia gruntów w 2018 r., usprawniającej komunikację na terenie kompleksu leśnego wsi Nowe Hołowczyce.

## 2. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest na dz. nr ewid. 3492 obręb 0010 Hołowczyce jedn. ew. Gmina Sarnaki, powiat łosicki, województwo mazowieckie.

## 3. Założenia projektowe

W opracowaniu założono następujące parametry techniczne:

- kategoria - droga leśna,
- kategoria ruchu - KR 1,
- prędkość projektowa - 30 km/h,
- długość jezdni - 827 m,
- szerokość jezdni - 3,0 m,
- szerokość poboczy - 2 x 0,5 m,
- spadek poprzeczny jezdni - dwustronny lub jednostronny 3%,
- spadek poprzeczny poboczy - 6%

## 4. Rozwiązanie geometryczne projektowanego układu

Projekt zakłada budowę nowych elementów układu drogowego jezdni z uwzględnieniem nowych parametrów i założeń projektowych. Początek prac związanych z budową drogi nr 13 znajduje się na końcu istniejącej drogi nr 13 będącej przedmiotem odrębnego opracowania. Długość projektowanej drogi wynosi 827 m. Koniec zakresu robót znajduje się na granicy z działką nr ewid. 3493 obręb 0010 Hołowczyce. Projekt zakłada budowę nowej jezdni o szerokości 3,0 m oraz dwustronnych poboczy o szerokości 0,5 m. Przekrój jezdni projektuje się, jako daszkowy lub jednostronny w zależności od istniejącego ukształtowania terenu o spadku poprzecznym 3%.

## 5. Rozwiązanie wysokościowe układu

Rozwiązanie wysokościowe projektowanych elementów układu drogowego jest ściśle powiązane z rzędnymi terenu istniejącego. Szczegóły znajdują się na profilu podłużnym - rysunek nr 3.

## 6. Zakres robót budowlanych branży drogowej

W projekcie zakłada się zdjęcie warstwy humusu wraz z robotami ziemnymi oraz wykonanie nowej nawierzchni z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm. Pobocza zostaną wykonane w postaci nawierzchni gruntowej z mieszanką piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty grubości 10 cm. W ramach robót budowlanych przewiduje się do wykonania:

- roboty przygotowawcze,
- roboty rozbiórkowe,
- usunięcie karp,
- zdjęcie warstwy humusu,
- wykonanie nasypów i wykopów
- wykonanie warstw odcinającej,
- wykonanie nawierzchni z mieszanki kruszonki betonowej i żwiru w proporcjach 1: 2,
- humusowanie i obsianie trawą,
- roboty wykończeniowe.

## 7. Technologia wykonywania nawierzchni

Technologię wykonywania, zakres kontroli, badań, itp. dla poszczególnych asortymentów robót opisano w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stanowiącej integralną część dokumentacji projektowej.

## 8. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcje nawierzchni według wskazań Inwestora:

Konstrukcja jezdni:

- Nawierzchnia z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm,
- Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie grubości 10 cm
- Grunt nasypowy, naturalny, zagęszczony do  $I_s=0,97$

Konstrukcja poboczy:

- Nawierzchnia gruntowa z mieszanki piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty grubości 10 cm
- Grunt nasypowy, naturalny, zagęszczony do  $I_s=0,97$

\* Dopuszcza się zastosowanie, jako warstwy ścieralnej nawierzchni z kruszywa z przekruszonego betonu grubości 15 cm.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
16 d.5	KNR 2-31 0202-09 + KNR 2-31 0204-06 analogia	Nawierzchnia z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm. UWAGA: Dopuszcza się zastosowanie, jako warstwy ścieralnej nawierzchni z kruszywa z przekruszonego betonu grubości 15 cm.  392,00/0,15	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2 613,33	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 613,33</b>
<b>6</b>	<b>45454100-5</b>	<b>ROBOTY INNE I WYKOŃCZENIOWE</b>			
17 d.6	KNNR 6 1301-05	Plantowanie poboczy wykonywane mechanicznie przy grubości ścinania 10 cm  88,00/0,1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  880,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>880,00</b>
18 d.6	KNNR 6 0201-01	Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty, gr. warstwy po zagęszczeniu 10 cm poz.17	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  880,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>880,00</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
<b>BUDOWA I PRZEBUDOWA DRÓG W KOMPLEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI</b>					
<b>1 45110000-1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE</b>					
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym	km		
d.1	0119-03	826,95/1000	km	0,83	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,83</b>
2	KNR 4-01	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu)	m <sup>2</sup>		
d.1	0101-04	UWAGA: Zgodnie z wytycznymi Inwestora przyjęto średnią głębokość korytowania 15 cm. W miejscach gdzie lokalnie pod warstwą humusu występują gruntu spoiste lub piaski o małej miąższości, przyjęto średnią głębokość korytowania 30 cm.	m <sup>2</sup>	3 593,00	
	analogia	3593,00		<b>RAZEM</b>	<b>3 593,00</b>
3	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km grunt kat. IV	m <sup>3</sup>		
d.1	0108-07	822,00	m <sup>3</sup>	822,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>822,00</b>
4	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi - za każdy następny 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1	0108-08	Krotność = 9 poz.3	m <sup>3</sup>	822,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>822,00</b>
<b>2 77211400-6 WYCINKA DRZEW I KRZAKÓW</b>					
5	KNR 2-01	Mechaniczne karczowanie rzadkich krzaków i podszycia	ha		
d.2	0108-06	826,95/10000	ha	0,08	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,08</b>
6	KNR 2-01	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 16-75 cm)	szt.		
d.2	0105-05		szt.	230,00	
	analogia	230,00		<b>RAZEM</b>	<b>230,00</b>
7	KNR 2-01	Wywożenie karpiny na odległość do 2 km	kurs		
d.2	0110-02		kurs	29,00	
	analogia	29,00		<b>RAZEM</b>	<b>29,00</b>
8	KNR 2-01	Wywożenie karpiny i gałęzi - dodatek za każde dalsze 0.5 km wywozu	kurs		
d.2	0110-05	Krotność = 16 poz.7	kurs	29,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>29,00</b>
<b>3 45112000-5 ROBOTY ZIEMNE</b>					
9	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km lub na odkład z transportem do 20 m; grunt kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.3	0238-03	11,00	m <sup>3</sup>	11,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,00</b>
10	KNR 2-01	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi	m <sup>2</sup>		
d.3	0233-09	poz.2	m <sup>2</sup>	3 593,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3 593,00</b>
11	KNR 2-01	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.3	0235-01	440,00	m <sup>3</sup>	440,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>440,00</b>
12	KNR 2-01	Zagęszczanie nasypów walcami samojezdnyymi wibracyjnymi	m <sup>3</sup>		
d.3	0237-07	poz.11	m <sup>3</sup>	440,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>440,00</b>
<b>4 45233330-1 PODBUDOWY</b>					
13	KNR 2-31	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
d.4	0103-04	poz.16	m <sup>2</sup>	2 613,33	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 613,33</b>
14	KNR 2-31	Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie - 6 cm	m <sup>2</sup>		
d.4	0106-03	grubość po zagęszczeniu 307,00/0,1	m <sup>2</sup>	3 070,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3 070,00</b>
15	KNR 2-31	Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie - za każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu	m <sup>2</sup>		
d.4	0106-04	Krotność = 4 poz.14	m <sup>2</sup>	3 070,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3 070,00</b>
<b>5 45233222-1 NAWIERZCHNIA</b>					

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
77211400-6 Usługi wycinania drzew  
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby  
45233330-1 Fundamentowanie ulic  
45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania  
45454100-5 Odnawianie

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA DROGI NR 14 NA DZIAŁCE NR EWID. 3488 OBREB.0010 HOŁOWCZYCE W KOMP-  
LEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI *inż. Andrzej Drzazgowski*  
ADRES INWESTYCJI : Gmina Sarnaki, powiat łosicki, województwo mazowieckie *Uprawnienia budowlane do*  
INWESTOR : STAROSTA POWIATU ŁOSICKIEGO *POWIAT ŁOSICKI* *projektowania w ograniczonym*  
ADRES INWESTORA : UL. NARUTOWICZA 6, 08-200 ŁOSICE *zakresie w specjalności drogowej*  
*18.01.2019* *nr MAZ/0025/ZOOD/13*

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Andrzej Drzazgowski (DROGOWA)  
DATA OPRACOWANIA : 12.11.2019 r.

WYKONAWCA :



Data opracowania  
12.11.2019 r.

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

## CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

PRZEBUDOWA DROGI NR 14 NA DZIAŁCE NR EWID. 3488 OBRĘB 0010 HOŁOWCZYCE W KOMPLEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI

### 1. Przedmiot inwestycji

Niniejsze opracowanie pn. "Przebudowa drogi nr 14 na działce nr ewid. 3488 obręb 0010 Hołowczyce w kompleksie leśnym wsi Nowe Hołowczyce Gmina Sarnaki" ma na celu poprawę przejezdności na ww. drodze poprzez wykonanie nowej nawierzchni.

### 2. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest na dz. nr ewid. 3488 obręb 0010 Hołowczyce jedn. ew. Gmina Sarnaki, powiat łosicki, województwo mazowieckie.

### 3. Założenia projektowe

W opracowaniu założono następujące parametry techniczne:

- kategoria - droga leśna,
- kategoria ruchu - KR 1,
- prędkość projektowa - 30 km/h,
- długość jezdni - 627 m,
- szerokość jezdni - 3,0 m,
- szerokość poboczy - 2 x 0,5 m,
- spadek poprzeczny jezdni - dwustronny lub jednostronny 3%,
- spadek poprzeczny poboczy - 6%

### 4. Rozwiązanie geometryczne projektowanego układu

Projekt zakłada przebudowę elementów układu drogowego jezdni z uwzględnieniem nowych parametrów i założeń projektowych.

Początek prac związanych z przebudową drogi nr 14 znajduje się przy skrzyżowaniu z drogą nr 7 będącą przedmiotem odrębnego opracowania. Długość projektowanej drogi wynosi 627 m. Koniec zakresu robót znajduje się przy skrzyżowaniu z drogą nr 15 będącą przedmiotem odrębnego opracowania.

Projekt zakłada wykonanie jezdni o szerokości 3,0 m oraz dwustronnych poboczy o szerokości 0,5 m. Przekrój jezdni projektuje się, jako daszkowy lub jednostronny w zależności od istniejącego ukształtowania terenu o spadku poprzecznym 3%.

### 5. Rozwiązanie wysokościowe układu

Rozwiązanie wysokościowe projektowanych elementów układu drogowego jest ściśle powiązane z rzędnymi terenu istniejącego. Szczegóły znajdują się na profilu podłużnym - rysunek nr 3.

### 6. Zakres robót budowlanych branży drogowej

W projekcie zakłada się zdjęcie warstwy humusu wraz z robotami ziemnymi oraz wykonanie nowej nawierzchni z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm. Pobocza zostaną wykonane w postaci nawierzchni gruntowej z mieszanką piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty grubości 10 cm. W ramach robót budowlanych przewiduje się do wykonania:

- roboty przygotowawcze,
- roboty rozbiórkowe,
- usunięcie karp,
- zdjęcie warstwy humusu,
- wykonanie nasypów i wykopów
- wykonanie warstw odcinającej,
- wykonanie nawierzchni z mieszanki kruszonki betonowej i żwiru w proporcjach 1: 2,
- humusowanie i obsianie trawą,
- roboty wykończeniowe.

### 7. Technologia wykonywania nawierzchni

Technologię wykonywania, zakres kontroli, badań, itp. dla poszczególnych asortymentów robót opisano w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stanowiącej integralną część dokumentacji projektowej.

### 8. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcje nawierzchni według wskazań Inwestora:

Konstrukcja jezdni:

- Nawierzchnia z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm,
- Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie grubości 10 cm
- Grunt nasypowy, naturalny, zagęszczony do  $I_s=0,97$

Konstrukcja poboczy:

- Nawierzchnia gruntowa z mieszanki piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty grubości 10 cm
- Grunt nasypowy, naturalny, zagęszczony do  $I_s=0,97$

\* Dopuszcza się zastosowanie, jako warstwy ścieralnej nawierzchni z kruszywa z przekruszonego betonu grubości 15 cm.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
<b>BUDOWA I PRZEBUDOWA DRÓG W KOMPLEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI</b>					
<b>1 45110000-1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE</b>					
1	KNR 2-01 d.1 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym 626,06/1000	km km		
				0,63	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,63</b>
2	KNR 4-01 d.1 0101-04 analogia	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) UWAGA: Zgodnie z wytycznymi Inwestora przyjęto średnią głębokość korytowania 15 cm. W miejscach gdzie lokalnie pod warstwą humusu występują gruntu spoiste lub piaski o małej miąższości, przyjęto średnią głębokość korytowania 30 cm. 2793,00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				2 793,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 793,00</b>
3	KNR 4-01 d.1 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km grunt kat. IV 498,00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				498,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>498,00</b>
4	KNR 4-01 d.1 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi - za każdy następny 1 km Krotność = 9 poz.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				498,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>498,00</b>
<b>2 77211400-6 WYCINKA DRZEW I KRZAKÓW</b>					
5	KNR 2-01 d.2 0108-06	Mechaniczne karczowanie rzadkich krzaków i podszycia 626,06/10000	ha ha		
				0,06	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,06</b>
6	KNR 2-01 d.2 0105-05 analogia	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 16-75 cm) 19,00	szt. szt.		
				19,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>19,00</b>
7	KNR 2-01 d.2 0110-02 analogia	Wywożenie karpiny na odległość do 2 km 2,00	kurs kurs		
				2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
8	KNR 2-01 d.2 0110-05	Wywożenie karpiny i gałęzi - dodatek za każde dalsze 0.5 km wywozu Krotność = 16 poz.7	kurs kurs		
				2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
<b>3 45112000-5 ROBOTY ZIEMNE</b>					
9	KNR 2-01 d.3 0238-03	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km lub na odkład z transportem do 20 m; grunt kat. I-II 46,00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				46,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>46,00</b>
10	KNR 2-01 d.3 0233-09	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi poz.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				2 793,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 793,00</b>
11	KNR 2-01 d.3 0235-01	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. I-II 280,00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				280,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>280,00</b>
12	KNR 2-01 d.3 0237-07	Zagęszczanie nasypów walcami samojezdnyymi wibracyjnymi poz.11	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>		
				280,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>280,00</b>
<b>4 45233330-1 PODBUDOWY</b>					
13	KNR 2-31 d.4 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV poz.16	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				1 980,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 980,00</b>
14	KNR 2-31 d.4 0106-03	Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie - 6 cm grubość po zagęszczeniu 233,00/0,1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				2 330,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 330,00</b>
15	KNR 2-31 d.4 0106-04	Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie - za każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu Krotność = 4 poz.14	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		
				2 330,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 330,00</b>
<b>5 45233222-1 NAWIERZCHNIA</b>					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
16 d.5	KNR 2-31 (202-09 + KNR 2-31 (204-06 analogia	Nawierzchnia z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm. UWAGA: Dopuszcza się zastosowanie, jako warstwy ścieralnej nawierzchni z kruszywa z przekruszonego betonu grubości 15 cm.  297,00/0,15	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1 980,00	  1 980,00
6	45454100-5	<b>ROBOTY INNE I WYKOŃCZENIOWE</b>		<b>RAZEM</b>	<b>1 980,00</b>
17 d.6	KNNR 6 1301-05	Plantowanie poboczy wykonywane mechanicznie przy grubości ścinania 10 cm  67,00/0,1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  670,00	  670,00
18 d.6	KNNR 6 0201-01	Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty, gr. warstwy po zagęszczeniu 10 cm poz.17	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  670,00	  670,00
				<b>RAZEM</b>	<b>670,00</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

4511000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
7721140-6 Usługi wycinania drzew  
4511200-5 Roboty w zakresie usuwania gleby  
4523330-1 Fundamentowanie ulic  
4523322-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania  
4545410-5 Odnawianie

NAZWAINWESTYCJI : PRZEBUDOWA DROGI NR 13 NA DZIAŁCE NR EWID. 3492 OBRĘB 0010 HOŁOWCZYCE W KOMP-  
LEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI  
ADRES NWESTYCJI : Gmina Sarnaki, powiat łosicki, województwo mazowieckie  
INWESTOR : STAROSTA POWIATU ŁOSICKIEGO POWIAT ŁOSICKI  
ADRES NWESTORA : UL. NARUTOWICZA 6, 08-200 ŁOSICE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Andrzej Drzazgowski (DROGOWA)  
DATA OPRACOWANIA : 12.11.2019 r.

inż. Andrzej Drzazgowski  
Uprawnienia budowlane do  
projektowania w ograniczonym  
zakresie w specjalności drogowej  
18.04.2014  
MAZ/0025/Z000/13

WYKONAWCA :

Data opracowania  
12.11.2019 r.

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

## CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

PRZEBUDOWA DROGI NR 13 NA DZIAŁCE NR EWID. 3492 OBRĘB 0010 HOŁOWCZYCE W KOMPLEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI

### 1. Przedmiot inwestycji

Niniejsze opracowanie pn. "Przebudowa drogi nr 13 na działce nr ewid. 3492 obręb 0010 Hołowczyce w kompleksie leśnym wsi Nowe Hołowczyce Gmina Sarnaki" ma na celu poprawę przejeźdności na ww. drodze poprzez wykonanie nowej nawierzchni.

### 2. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest na dz. nr ewid. 3492 obręb 0010 Hołowczyce jedn. ew. Gmina Sarnaki, powiat łosicki, województwo mazowieckie.

### 3. Założenia projektowe

W opracowaniu założono następujące parametry techniczne:

- kategoria - droga leśna,
- kategoria ruchu - KR 1,
- prędkość projektowa - 30 km/h,
- długość jezdni - 313 m,
- szerokość jezdni - 3,0 m,
- szerokość poboczy - 2 x 0,5 m,
- spadek poprzeczny jezdni - dwustronny lub jednostronny 3%,
- spadek poprzeczny poboczy - 6%

### 4. Rozwiązanie geometryczne projektowanego układu

Projekt zakłada przebudowę elementów układu drogowego jezdni z uwzględnieniem nowych parametrów i założeń projektowych.

Początek prac związanych z przebudową drogi nr 13 znajduje się przy skrzyżowaniu z drogą nr 15 będącą przedmiotem odrębnego opracowania. Długość projektowanej drogi wynosi 313 m. Koniec zakresu robót jest zlokalizowany na styku z nowoprojektowaną drogą nr 13 będącą przedmiotem odrębnego opracowania.

Projekt zakłada wykonanie jezdni o szerokości 3,0 m oraz dwustronnych poboczy o szerokości 0,5 m. Przekrój jezdni projektuje się, jako daszkowy lub jednostronny w zależności od istniejącego ukształtowania terenu o spadku poprzecznym 3%.

### 5. Rozwiązanie wysokościowe układu

Rozwiązanie wysokościowe projektowanych elementów układu drogowego jest ściśle powiązane z rzędnymi terenu istniejącego. Szczegóły znajdują się na profilu podłużnym - rysunek nr 3.

### 6. Zakres robót budowlanych branży drogowej

W projekcie zakłada się zdjęcie warstwy humusu wraz z robotami ziemnymi oraz wykonanie nowej nawierzchni z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm. Pobocza zostaną wykonane w postaci nawierzchni gruntowej z mieszanki piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty grubości 10 cm. W ramach robót budowlanych przewiduje się do wykonania:

- roboty przygotowawcze,
- roboty rozbiórkowe,
- usunięcie karp,
- zdjęcie warstwy humusu,
- wykonanie nasypów i wykopów
- wykonanie warstw odcinającej,
- wykonanie nawierzchni z mieszanki kruszonki betonowej i żwiru w proporcjach 1: 2,
- humusowanie i obsianie trawą,
- roboty wykończeniowe.

### 7. Technologia wykonywania nawierzchni

Technologię wykonywania, zakres kontroli, badań, itp. dla poszczególnych asortymentów robót opisano w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stanowiącej integralną część dokumentacji projektowej.

### 8. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcje nawierzchni według wskazań Inwestora:

Konstrukcja jezdni:

- Nawierzchnia z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm,
- Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie grubości 10 cm
- Grunt nasypowy, naturalny, zagęszczony do  $I_s=0,97$

Konstrukcja poboczy:

- Nawierzchnia gruntowa z mieszanki piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty grubości 10 cm
- Grunt nasypowy, naturalny, zagęszczony do  $I_s=0,97$

\* Dopuszcza się zastosowanie, jako warstwy ścieralnej nawierzchni z kruszywa z przekruszonego betonu grubości 15 cm.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
<b>BUDOWA I PRZEBUDOWA DRÓG W KOMPLEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI</b>					
<b>1 45110000-1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE</b>					
1	KNR 2-01 d.1 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym 312,78/1000	km		
			km	0,31	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,31</b>
2	KNR 4-01 d.1 0101-04 analogia	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) UWAGA: Zgodnie z wytycznymi Inwestora przyjęto średnią głębokość korytowania 15 cm. W miejscach gdzie lokalnie pod warstwą humusu występują gruntu spoiste lub piaski o małej miąższości, przyjęto średnią głębokość korytowania 30 cm. 1361,00	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1 361,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 361,00</b>
3	KNR 4-01 d.1 0108-07	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km grunt kat. IV 323,00	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	323,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>323,00</b>
4	KNR 4-01 d.1 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi - za każdy następny 1 km Krotność = 9 poz.3	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	323,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>323,00</b>
<b>2 77211400-6 WYCINKA DRZEW I KRZAKÓW</b>					
5	KNR 2-01 d.2 0108-06	Mechaniczne karczowanie rzadkich krzaków i podszycia 312,78/10000	ha		
			ha	0,03	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,03</b>
6	KNR 2-01 d.2 0105-05 analogia	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 16-75 cm) 10,00	szt.		
			szt.	10,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,00</b>
7	KNR 2-01 d.2 0110-02 analogia	Wywożenie karpiny na odległość do 2 km 1,00	kurs		
			kurs	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
8	KNR 2-01 d.2 0110-05	Wywożenie karpiny i gałęzi - dodatek za każde dalsze 0.5 km wywozu Krotność = 16 poz.7	kurs		
			kurs	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
<b>3 45112000-5 ROBOTY ZIEMNE</b>					
9	KNR 2-01 d.3 0238-03	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km lub na odkład z transportem do 20 m; grunt kat. I-II 14,00	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	14,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,00</b>
10	KNR 2-01 d.3 0233-09	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi poz.2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1 361,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 361,00</b>
11	KNR 2-01 d.3 0235-01	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. I-II 190,00	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	190,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>190,00</b>
12	KNR 2-01 d.3 0237-07	Zagęszczanie nasypów walcami samojezdnymi wibracyjnymi poz.11	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	190,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>190,00</b>
<b>4 45233330-1 PODBUDOWY</b>					
13	KNR 2-31 d.4 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV poz.16	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	986,67	
				<b>RAZEM</b>	<b>986,67</b>
14	KNR 2-31 d.4 0106-03	Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie - 6 cm grubość po zagęszczeniu 116,00/0,1	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1 160,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 160,00</b>
15	KNR 2-31 d.4 0106-04	Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie - za każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu Krotność = 4 poz.14	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1 160,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 160,00</b>
<b>5 45233222-1 NAWIERZCHNIA</b>					



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
16 d.5	KNR 2-31 0202-09 + KNR 2-31 0204-06 analogia	Nawierzchnia z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm. UWAGA: Dopuszcza się zastosowanie, jako warstwy ścieralnej nawierzchni z kruszywa z przekruszonego betonu grubości 15 cm.  148,00/0,15	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  986,67	
				<b>RAZEM</b>	<b>986,67</b>
<b>6</b>	<b>45454100-5</b>	<b>ROBOTY INNE I WYKOŃCZENIOWE</b>			
17 d.6	KNNR 6 1301-05	Plantowanie poboczy wykonywane mechanicznie przy grubości ścinania 10 cm  34,00/0,1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  340,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>340,00</b>
18 d.6	KNNR 6 0201-01	Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty, gr. warstwy po zagęszczeniu 10 cm poz.17	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  340,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>340,00</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
77211400-6 Usługi wycinania drzew  
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby  
45233330-1 Fundamentowanie ulic  
45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania  
45454100-5 Odnawianie

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA DROGI NR 15 NA DZIAŁCE NR EWID. 3489 OBRĘB 0010 HOŁOWCZYCE W KOMP-  
LEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI

ADRES INWESTYCJI : Gmina Sarnaki, powiat łosicki, województwo mazowieckie

INWESTOR : STAROSTA POWIATU ŁOSICKIEGO - POWIAT ŁOSICKI

ADRES INWESTORA : UL. NARUTOWICZA 6, 08-200 ŁOSICE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Andrzej Drzazgowski (DROGOWA)

DATA OPRACOWANIA : 12.11.2019 r.

*inż. Andrzej Drzazgowski*  
Uprawnienia budowlane do  
projektowania w ograniczonym  
zakresie w specjalności drogowej  
18.04.2020  
nr MAZ/0025/ZOOD/13

WYKONAWCA :

Data opracowania  
12.11.2019 r.

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

# CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

PRZEBUDOWA DROGI NR 15 NA DZIAŁCE NR EWID. 3489 OBRĘB 0010 HOŁOWCZYCE W KOMPLEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI

## 1. Przedmiot inwestycji

Niniejsze opracowanie pn. "Przebudowa drogi nr 15 na działce nr ewid. 3489 obręb 0010 Hołowczyce w kompleksie leśnym wsi Nowe Hołowczyce Gmina Sarnaki" ma na celu poprawę przejezdności na ww. drodze poprzez wykonanie nowej nawierzchni.

## 2. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest na dz. nr ewid. 3489 obręb 0010 Hołowczyce jedn. ew. Gmina Sarnaki, powiat łosicki, województwo mazowieckie.

## 3. Założenia projektowe

W opracowaniu założono następujące parametry techniczne:

- kategoria - droga leśna,
- kategoria ruchu - KR 1,
- prędkość projektowa - 30 km/h,
- długość jezdni - 1333 m,
- szerokość jezdni - 3,0 m,
- szerokość poboczy - 2 x 0,5 m,
- spadek poprzeczny jezdni - dwustronny lub jednostronny 3%,
- spadek poprzeczny poboczy - 6%

## 4. Rozwiązanie geometryczne projektowanego układu

Projekt zakłada przebudowę elementów układu drogowego jezdni z uwzględnieniem nowych parametrów i założeń projektowych.

Początek prac związanych z przebudową drogi nr 15 znajduje się przy skrzyżowaniu z drogą nr 6 będącą przedmiotem odrębnego opracowania. Długość projektowanej drogi wynosi 1333 m. Koniec zakresu robót znajduje się przy skrzyżowaniu z drogą nr 12 będącą przedmiotem odrębnego opracowania.

Projekt zakłada wykonanie jezdni o szerokości 3,0 m oraz dwustronnych poboczy o szerokości 0,5 m. Przekrój jezdni projektuje się, jako daszkowy lub jednostronny w zależności od istniejącego ukształtowania terenu o spadku poprzecznym 3%.

## 5. Rozwiązanie wysokościowe układu

Rozwiązanie wysokościowe projektowanych elementów układu drogowego jest ściśle powiązane z rzędnymi terenu istniejącego. Szczegóły znajdują się na profilu podłużnym - rysunek nr 3.

## 6. Zakres robót budowlanych branży drogowej

W projekcie zakłada się zdjęcie warstwy humusu wraz z robotami ziemnymi oraz wykonanie nowej nawierzchni z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm. Pobocza zostaną wykonane w postaci nawierzchni gruntowej z mieszanką piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty grubości 10 cm. W ramach robót budowlanych przewiduje się do wykonania:

- roboty przygotowawcze,
- roboty rozbiórkowe,
- usunięcie karp,
- zdjęcie warstwy humusu,
- wykonanie nasypów i wykopów
- wykonanie warstw odcinającej,
- wykonanie nawierzchni z mieszanki kruszonki betonowej i żwiru w proporcjach 1: 2,
- humusowanie i obsianie trawą,
- roboty wykończeniowe.

## 7. Technologia wykonywania nawierzchni

Technologię wykonywania, zakres kontroli, badań, itp. dla poszczególnych asortymentów robót opisano w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stanowiącej integralną część dokumentacji projektowej.

## 8. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcje nawierzchni według wskazań Inwestora:

Konstrukcja jezdni:

- Nawierzchnia z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm,
- Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie grubości 10 cm
- Grunt nasypowy, naturalny, zagęszczony do  $I_s=0,97$

Konstrukcja poboczy:

- Nawierzchnia gruntowa z mieszanki piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty grubości 10 cm
- Grunt nasypowy, naturalny, zagęszczony do  $I_s=0,97$

\* Dopuszcza się zastosowanie, jako warstwy ścieralnej nawierzchni z kruszywa z przekruszonego betonu grubości 15 cm.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>BUDOWA I PRZEBUDOWA DRÓG W KOMPLEKSIE LEŚNYM WSI NOWE HOŁOWCZYCE GMINA SARNAKI</b>					
<b>1 4511000-1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE</b>					
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym	km		
d.1	0119-03	1332,43/1000	km	1,33	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,33</b>
2	KNR 4-01	Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu)	m <sup>2</sup>		
d.1	0101-04	UWAGA: Zgodnie z wytycznymi Inwestora przyjęto średnią głębokość korytowania 15 cm. W miejscach gdzie lokalnie pod warstwą humusu występują gruntu spoiste lub piaski o małej miąższości, przyjęto średnią głębokość korytowania 30 cm.	m <sup>2</sup>	5 843,00	
d.1	analogia	5843,00			
				<b>RAZEM</b>	<b>5 843,00</b>
3	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km grunt kat. IV	m <sup>3</sup>		
d.1	0108-07	1271,00	m <sup>3</sup>	1 271,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 271,00</b>
4	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi - za każdy następny 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1	0108-08	Krotność = 9 poz.3	m <sup>3</sup>	1 271,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 271,00</b>
<b>2 77211400-6 WYCINKA DRZEW I KRZAKÓW</b>					
5	KNR 2-01	Mechaniczne karczowanie rzadkich krzaków i podszycia	ha		
d.2	0108-06	1332,43/10000	ha	0,13	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,13</b>
6	KNR 2-01	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 16-75 cm)	szt.		
d.2	0105-05	41,00	szt.	41,00	
d.2	analogia				
				<b>RAZEM</b>	<b>41,00</b>
7	KNR 2-01	Wywożenie karpiny na odległość do 2 km	kurs		
d.2	0110-02	5,00	kurs	5,00	
d.2	analogia				
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
8	KNR 2-01	Wywożenie karpiny i gałęzi - dodatek za każde dalsze 0.5 km wywozu	kurs		
d.2	0110-05	Krotność = 16 poz.7	kurs	5,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
<b>3 45112000-5 ROBOTY ZIEMNE</b>					
9	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km lub na odkład z transportem do 20 m; grunt kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.3	0238-03	96,00	m <sup>3</sup>	96,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>96,00</b>
10	KNR 2-01	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi	m <sup>2</sup>		
d.3	0233-09	poz.2	m <sup>2</sup>	5 843,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5 843,00</b>
11	KNR 2-01	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.3	0235-01	659,00	m <sup>3</sup>	659,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>659,00</b>
12	KNR 2-01	Zagęszczanie nasypów walcami samojezdnymi wibracyjnymi	m <sup>3</sup>		
d.3	0237-07	poz.11	m <sup>3</sup>	659,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>659,00</b>
<b>4 45233330-1 PODBUDOWY</b>					
13	KNR 2-31	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
d.4	0103-04	poz.16	m <sup>2</sup>	4 206,67	
				<b>RAZEM</b>	<b>4 206,67</b>
14	KNR 2-31	Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie - 6 cm	m <sup>2</sup>		
d.4	0106-03	grubość po zagęszczeniu 494,00/0,1	m <sup>2</sup>	4 940,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4 940,00</b>
15	KNR 2-31	Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego zagęszczana mechanicznie - za każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu	m <sup>2</sup>		
d.4	0106-04	Krotność = 4 poz.14	m <sup>2</sup>	4 940,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4 940,00</b>
<b>5 45233222-1 NAWIERZCHNIA</b>					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
16 d.5	KNR 2-31 0202-09 + KNR 2-31 0204-06 analogia	Nawierzchnia z mieszanki kruszonki betonowej średnicy 4-63 mm i żwiru w proporcjach 1: 2 grubości 15 cm. UWAGA: Dopuszcza się zastosowanie, jako warstwy ścieralnej nawierzchni z kruszywa z przekruszonego betonu grubości 15 cm.  631,00/0,15	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4 206,67	
<b>6</b>	<b>45454100-5</b>	<b>ROBOTY INNE I WYKOŃCZENIOWE</b>		<b>RAZEM</b>	<b>4 206,67</b>
17 d.6	KNNR 6 1301-05	Plantowanie poboczy wykonywane mechanicznie przy grubości ścinania 10 cm  141,00/0,1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1 410,00	
<b>18</b>	<b>KNNR 6</b>	<b>Nawierzchnie gruntowe z mieszanek piaszczysto-gliniastych - grunt rodzimy piaszczysty, gr. warstwy po zagęszczeniu 10 cm</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>RAZEM</b>	<b>1 410,00</b>
d.6	0201-01	poz.17	m <sup>2</sup>	1 410,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 410,00</b>