

ZAŁĄCZNIKI

Inwestor:	Gmina Janikowo ul. Przemysłowa 6 88-160 Janikowo
Nazwa inwestycji:	Modernizacja drogi gminnej w m. Janikowo, ul. Wiejska na działkach ewid. nr 27/13; 27/29; 27/5; 51
Adres inwestycji:	Działki nr 27/13; 27/29; 27/5; 51: Janikowo Obr. 6, gmina Janikowo, powiat inowrocławski, województwo kujawsko- pomorskie 040705_4.0006.27/13; 040705_4.0006.27/29; 040705_4.0006.27/5; 040705_4.0006.51
Spis zawartości:	<ol style="list-style-type: none">1. Informacja o planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (str. 1-2)2. Obliczenia ilości robót (3-5)

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego : Modernizacja drogi gminnej w m. Janikowo, ul. Wiejska na działkach ewid. nr 27/13; 27/29; 27/5; 51

Nazwa inwestora i adres : Gmina Janikowo
ul. Przemysłowa 6
88-160 Janikowo

Gąsawa, 10 sierpnia 2022r.

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie m. Janikowo.

Zadanie zlokalizowane jest na działkach nr : 27/13; 27/29; 27/5; 51; obręb 040705_4.0006 Janikowo; gmina Janikowo; powiat Inowrocław.

Roboty będą prowadzone w istniejącym rozgraniczeniu pasa drogowego.
Zasadniczym zadaniem projektowanego przebudowy drogi jest poprawa stanu istniejącej nawierzchni zdolnej do przeniesienia obciążenia ruchem kategorii KR-2.

2. Kolejność realizacji wykonania robót :

- roboty pomiarowe,
- roboty ziemne – wykonanie koryta,
- ustawienie opornika drogowego 12x25 na ławie betonowej z oporem C12/15,
- wykonanie warstwy odcinającej z piasku,
- wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa kamiennego frakcji 0/31,5 mm na jezdni,
- wykonanie warstwy wiążącej gr. 4 cm z mieszanki mineralno- bitumicznej dla ruchu KR1-2 jezdni,
- wykonanie warstwy ścieralnej gr. 4 cm z mieszanki mineralno- bitumicznej dla ruchu KR1-2 jezdni,
- wykonanie nawierzchni tłuczniowej gr.15 cm kruszywo wapienne frakcji 0/31,5 mm na poboczach,

3. Elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Każdy element podlegający montażowi oraz roboty ziemne stwarzają zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
W pasie drogowym występuje sieć energetyczna, telekomunikacyjna, sieć wodociągowa, co wymaga szczególnej ostrożności przy prowadzeniu robót ziemnych.
Oznakowanie robót należy wykonać zgodnie z odrębnym opracowaniem - projekt organizacji ruchu na czas budowy.

4. Przewidywane zagrożenia

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce zagrożenia	Czas występowania zagrożenia
1.	Wypadki komunikacyjne	Częste	drogi komunikacyjne,	czas dojazdu, czas

			teren budowy	pracy, czas powrotu
2.	Obrażenia na skutek uderzeń, przygniecenia	Częste	teren budowy	czas wykonywania pracy
3.	Spadające przedmioty	Sporadyczny	teren budowy	czas wykonywania pracy
4.	Zasypanie ziemią w wykopie	Sporadyczny	teren budowy	czas wykonywania pracy
5.	Obrażenia ciała na skutek kontaktu z ostrymi przedmiotami	Częste	teren budowy	czas wykonywania pracy
6.	Upadki	Częste	teren budowy	czas wykonywania pracy
7.	Hałas	Sporadyczny	teren budowy	czas wykonywania pracy
8.	Przemoknięcie	Sporadyczny	teren budowy	czas wykonywania pracy
9.	Osoby niepowołane w miejscu pracy	Częste	teren budowy	czas wykonywania pracy

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do pracy

Kierownik budowy musi posiadać budowlane uprawnienia wykonawcze. Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych należy przeprowadzić szkolenie stanowiskowe pracowników.

Do prac wykonywanych urządzeniami mechanicznymi należy zatrudnić osoby z odpowiednimi kwalifikacjami.

Wyznaczyć bezpośredni nadzór nad pracami niebezpiecznymi.

Instruktaż pracowników winien obejmować w szczególności :

- imienny podział pracy,
- kolejność wykonywania robót,
- wymagania pracowników przy poszczególnych czynnościach,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia,
- konieczność stosowania środków ochrony indywidualnej.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu związanym z wykonywaniem robót

Należy stosować ogólnodostępne informacje i instrukcje pisemne, które umożliwią szybki kontakt z odpowiednimi służbami, ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

6.1. Środki organizacyjne

Ogólne i stanowiskowe szkolenie pracowników pod względem bhp, instrukcja na poszczególnych stanowiskach robót.

6.2. Środki techniczne

- sprzęt ochrony osobistej (odzież robocza i ochronna),
- sprzęt zabezpieczający (okulary ochronne, nauszники itp.),
- wygrodzenie miejsc pracy, tablice ostrzegawcze.

Opracował :

mgr inż. Arkadiusz Mazany

OBLICZENIE ILOŚCI ROBÓT

Na Modernizację drogi gminnej w m. Janikowo, ul. Wiejska na działkach ewid. nr 27/13; 27/29; 27/5; 51, długości 0,414m.

I. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

1. Odtworzenie trasy w terenie równinnym
- Odcinek nr 1 km 0+000 – 0+208,6
 - Odcinek nr 2 km 0+000 – 0+145,0
 - Odcinek nr 3 km 0+000 – 0+060,5
- $208,50 + 145,0 + 60,50 = 414,0\text{m}$

km – 0,414

II. ROBOTY ZIEMNE

2. Roboty ziemne w gruncie kat. III na przetrzut poprzeczny z wbudowaniem w nasyp tabela robót ziemnych załącznik nr 1 kol.7

- Odcinek nr 1 km 0+000 – 0+208,6 – 7,23
 - Odcinek nr 2 km 0+000 – 0+145,0 – 5,93
 - Odcinek nr 3 km 0+000 – 0+060,5 – 2,13
- $(7,23 + 5,93 + 2,13 = 15,29\text{m}^3)$

m³ – 15,29

3. Roboty ziemne na odkład wykonane koparką podsiębierną z odwozem na odległość 3km samochodami samowyladowczymi w gruncie kat. III tabela robót ziemnych załącznik nr1 kol.9

- Odcinek nr 1 km 0+000 – 0+208,6 – 495,41
 - Odcinek nr 2 km 0+000 – 0+145,0 – 250,83
 - Odcinek nr 3 km 0+000 – 0+060,5 – 122,92
- $(495,41 + 250,83 + 122,92 = 869,16\text{m}^3)$

m³ – 869,16

4. Formowanie i zagęszczanie nasypu w gruncie kat. III
Obliczenie jak w poz.2

m³ – 15,29

5. Profilowanie i zagęszczanie koryta wykopu w gruncie kat. III

- Odcinek nr 1 km 0+000 – 0+208,6
 $208,60 \times 4,00 + (23,60 + 14,0 + 24,0 + 13,0) \text{ łuki} = 834,40 + 74,60 = 909,0\text{m}^2$
- Odcinek nr 2 km 0+000 – 0+145,0
 $145,0 \times 4,00 = 580,0\text{m}^2$
- Odcinek nr 3 km 0+000 – 0+060,5
 $60,5 \times 4,00 + (28,0 + 10,0) \text{ łuki} = 242,0 + 38,0 = 280,0\text{m}^2$
- Opaski z kruszywa
 $208,6 \times 1,50 + 145,0 \times 1,50 + 60,5 \times 1,50 = 312,9 + 217,5 + 90,75 = 621,15\text{m}^2$
 $909,0 + 580,0 + 280,0 + 621,15 = 2390,15\text{m}^2$

m² – 2390,15

III. PODBUDOWA

6. Wykonanie warstwy odcinającej grubości 10cm z piasku

- Odcinek nr 1 km 0+000 – 0+208,6
 $208,60 \times 4,00 + (23,60 + 14,0 + 24,0 + 13,0) \text{ łuki} = 834,40 + 74,60 = 909,0\text{m}^2$
- Odcinek nr 2 km 0+000 – 0+145,0
 $145,0 \times 4,00 = 580,0\text{m}^2$
- Odcinek nr 3 km 0+000 – 0+060,5
 $60,5 \times 4,00 + (28,0 + 10,0) \text{ łuki} = 242,0 + 38,0 = 280,0\text{m}^2$
 $909,0 + 580,0 + 280,0 = 1769,0\text{m}^2$

m² – 1769,0

7. Wykonanie warstwy podbudowy gr.23cm z kruszywa łamanego o frakcji 0/ 31,5mm

m² – 1769,0

8. Wykonanie opaski szerokości 0,75m i grubości 15cm z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5mm
 $208,6 \times 1,50 + 145,0 \times 1,50 + 60,5 \times 1,50 = 312,9 + 217,5 + 90,75 = 621,15 \text{ m}^2$

m² – 621,15

IV. KRAWĘŻNIKI I OPORNIKI

7. Ustawienie opornika betonowego 12x25x100 na ławie betonowej z oporem

- Odcinek nr 1 km 0+000 – 0+208,6 – 495,41 – 219,50+218,50 = 438,0m
- Odcinek nr 2 km 0+000 – 0+145,0 – 250,83 – 149,0+149,0 = 298,0m
- Odcinek nr 3 km 0+000 – 0+060,5 – 122,92 – 136,0m
 $438,0 + 298,0 + 136,0 = 872,0 \text{ m}$

m – 872,0

8. Wykonanie ławy betonowej z oporem z betonu C12/15, pod opornik

- $872,0 \times 0,06 = 52,32 \text{ m}^3$

m³ – 52,32

V. NAWIERZCHNIA

9. Oczyszczenie i skropienie podbudowy pod warstwę wiążącą emulsją asfaltową K-60 w ilości 0,8 kg/m²

Obliczenie jak w poz.6

m² – 1769,0

10. Wykonanie warstwy wiążącej z BA AC16W gr.4cm dla KR 1-2

Obliczenie jak w poz.6

m² – 1769,0

11. Oczyszczenie i skropienie podbudowy pod warstwę ścieralną emulsją asfaltową K-60 w ilości 0,5 kg/m²

Obliczenie jak w poz.6

m² – 1769,0

12. Wykonanie warstwy ścieralnej grub. 4cm z BA AC8S z transportem masy z wytwórni do miejsca wbudowania

Obliczenie jak w poz.4

m² – 1769,0

ROBOTY RÓŻNE

13. Regulacja pionowa studni rewizyjnych kanalizacji sanitarnej

szt – 18

14. Regulacja pionowa zasuw wodociągowych

szt – 21

15. Regulacja pionowa zaworów gazowych

szt – 12

Sporządził :

mgr inż. Arkadiusz Mazany

Załącznik nr 1

Tabela robót ziemnych

Odcinek nr 1

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIA [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE		
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP	NA MIEJSCU	NADMIAR(*)	BILANS
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0+000,00	0	9,4						0
0+015,00	0,06	1,8	15	0,45	84,02	0,45	83,57	83,57
0+025,00	0,1	1,67	10	0,81	17,35	0,81	16,53	100,1
0+050,00	0,1	1,05	25	2,48	34,05	2,48	31,58	131,68
0+075,00	0,09	1,12	25	2,32	27,16	2,32	24,84	156,51
0+100,00	0	2,76	25	1,13	48,52	1,13	47,39	203,91
0+125,00	0	2,44	25	0	65,02	0	65,02	268,92
0+150,00	0	2,63	25	0	63,35	0	63,35	332,27
0+175,00	0	2,97	25	0	70,03	0	70,03	402,3
0+200,00	0	1,69	25	0	58,34	0	58,34	460,64
0+208,60	0,01	6,4	8,6	0,04	34,81	0,04	34,77	495,41

RAZEM

7,23

502,63

7,23

Nadmiar 495,41 m3

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

Odcinek nr 2

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIA [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE		
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP	NA MIEJSCU	NADMIAR(*)	BILANS
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0+000,00	0	3,14						0
0+020,00	0,01	1,87	20	0,13	50,1	0,13	49,97	49,97
0+035,00	0	1,77	15	0,1	27,32	0,1	27,22	77,19
0+050,00	0,07	1,33	15	0,54	23,27	0,54	22,73	99,92
0+075,00	0,06	1,48	25	1,63	35,2	1,63	33,57	133,49
0+098,00	0,14	1,05	23	2,26	29,15	2,26	26,89	160,39
0+105,00	0,09	1,23	7	0,81	8	0,81	7,19	167,58
0+115,00	0	2,14	10	0,46	16,9	0,46	16,43	184,01
0+125,00	0	1,77	10	0	19,59	0	19,59	203,6
0+145,00	0	2,95	20	0	47,23	0	47,23	250,83

RAZEM

5,93

256,76

5,93

Nadmiar 250,83 m3

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

Odcinek nr 3

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIA [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE		
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP	NA MIEJSCU	NADMIAR(*)	BILANS
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0+000,00	0	8,88						0
0+004,00	0	3,45	4	0	24,66	0	24,66	24,66
0+018,50	0,01	1,77	14,5	0,09	37,8	0,09	37,7	62,36
0+034,00	0,05	1,43	15,5	0,46	24,81	0,46	24,36	86,72
0+049,00	0,08	1,46	15	0,92	21,72	0,92	20,8	107,52
0+060,50	0,04	1,33	11,5	0,66	16,07	0,66	15,41	122,92

RAZEM

2,13

125,05

2,13

Nadmiar 122,92 m3

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP