

**PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA  
DROGI GMINNEJ NR 105622B  
WE WSI ZANKLEWO NOWE**

odcinek długości 1612,56 m

## PROJEKT BUDOWLANY

**Działki Nr:**

obręb Zanklewo:

- działki istniejącego pasa drogowego: 594;
- części działek (do podziału i wywłaszczenia): 421, 424, 426, 428, 366, 405, 406, 407, 408, 409/3, 447, 448, 450, 451, 454, 457/6, 460, 463, 468, 471, 474, 477, 480, 483, 486, 489, 492, 495, 498, 501, 504, 508, 511, 514/1, 514/2, 535, 538, 541/2, 541/1, 544, 555, 556;
- działki do czasowego zajęcia: 597;

<b>Obiekt:</b>	droga gminna nr 105622B we wsi Zanklewo Nowe
<b>Adres:</b>	Zanklewo Nowe, Gmina Wizna, powiat Łomżyński
<b>Inwestor:</b>	Wójt Gminy Wizna 18-430 Wizna, ul. Plac kpt. Wł. Raginisa 35

BRANŻA DROGOWA

Autor	mgr inż. Adam Łazarski	UAN 7342-38/92
Opracował	inż. Radosław Piaścik	
Sprawdził	mgr inż. Janusz Nowakowski	UAN 7342-113/92

15 wrzesień 2014 r.

# **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

## **I. CZEŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

<b>1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....</b>	<b>4</b>
<b>2. INWESTOR .....</b>	<b>4</b>
<b>3. PRZEDMIOT INWESTYCJI.....</b>	<b>4</b>
<b>4. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....</b>	<b>5</b>
4.1. Położenie terenu i ogólna charakterystyka.....	5
4.2. Istniejące zagospodarowanie terenu.....	5
<b>5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....</b>	<b>5</b>
5.1. Rozwiązania drogowe.....	5
5.2. Zieleni.....	9
5.3. Urządzenia obce.....	9
5.4. Wywłaszczenia.....	9
<b>6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.....</b>	<b>11</b>
<b>7. OCHRONA ZABYTKÓW.....</b>	<b>11</b>
<b>9. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.....</b>	<b>11</b>
<b>9. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>12</b>

## **II. ZAŁĄCZNIKI FORMALNOPRAWNE**

- ◆ Oświadczenie autorów i sprawdzających.
- ◆ Uprawnienia autorów i sprawdzających.
- ◆ Przynależność do PIIB autorów i sprawdzających.

## **III. CZEŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO DROGOWEGO**

<b>1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....</b>	<b>19</b>
1.1. Istniejące zainwestowanie terenu.....	19
1.2. Warunki gruntowo - wodne.....	19
<b>2. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DROGOWE.....</b>	<b>20</b>
2.1. Dane wyjściowe do projektowania.....	20
2.2. Rozwiązania sytuacyjne.....	20
2.3. Rozwiązania wysokościowe.....	20
2.4. Przekroje normalne.....	21
2.5. Projektowane konstrukcje nawierzchni.....	21

2.6. Odwodnienie projektowanych nawierzchni. ....	21
2.7. Wytyczne wykonywania robót drogowych. ....	22

#### **IV.     INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY**

#### **V.     CZEŚĆ RYSUNKOWA**

1. Plan orientacyjny	skala 1: 50000
2. Projekt zagospodarowania terenu – plan sytuacyjny	skala 1: 500
3. Przekroje normalne	skala 1 : 50
4. Profil podłużny	skala 1 : 100/1000
5. Przepust z rur PEHD Ø600 – km 0+119,28	skala 1 : 50
6. Rów zakryty z rur PEHD Ø400 ze studnią z kręgów bet.– km 0+702,70	skala 1 : 50
7. Studnia z kręgów bet.– km 1+102,92	skala 1 : 50
8. Przepust z rur PEHD Ø400 pod zjazdem	skala 1 : 50
9. Kopie adaptowanych rozwiązań typowych wg KPED	

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

do

### **PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

zadania inwestycyjnego:

#### **PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 105622B WE WSI ZANKLEWO NOWE**

na odcinku przejścia przez teren zabudowany wsi Zanklewo Nowe

##### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- ◆ Umowa z Gminą Wizna.
- ◆ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 lipca 2003 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133, z 2003 r.);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072, z 2004 r.);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 lipca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430, z 1999 r.);
- ◆ Ustawa z dn. 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 156, poz. 1118, z 2006 r.; z późn. zm.);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r., w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. Nr 130, poz. 1389, z 2004 r.);
- ◆ Uzgodnienia techniczne z Inwestorem;
- ◆ Wtórnik mapy zasadniczej terenu inwestycji;
- ◆ Obowiązujące normy i przepisy;
- ◆ Wizje lokalne w terenie.

##### **2. INWESTOR**

Inwestorem jest **Wójt Gminy Wizna** z siedzibą: 18-430 Wizna, ul. Plac kpt. Wł. Raginisa 35.

##### **3. PRZEDMIOT INWESTYCJI.**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa i rozbudowa drogi gminnej Nr 105622B na odcinku przejścia przez teren zabudowany wsi Zanklewo Nowe, gm. Wizna.

Zakres planowanej inwestycji obejmuje:

- przebudowę i rozbudowę istniejącej nawierzchni jezdni,
- przebudowę istniejącego przepustu pod koroną drogi w km 0+119,28,
- budowę rowu zakrytego w km 0+702,70,
- przebudowę istn. przepustu Ø350 na rów zakryty w km 1+102,92,
- przebudowę istniejących zjazdów na posesje i pola,
- budowę rowu odkrytego km 0+545,74 – 0+702,70,

#### **4. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.**

##### **4.1. Położenie terenu i ogólna charakterystyka.**

Teren objęty opracowaniem położony jest na terenie gruntów wsi Zanklewo Nowe, gmina Wizna i obejmuje drogę gminną Nr 105622B na odcinku przejścia przez teren zabudowany wsi. Zakresem opracowania objęto:

- działki istniejącego pasa drogowego: 594;
- części działek (do podziału i wywłaszczenia): 421, 424, 426, 428, 366, 405, 406, 407, 408, 409/3, 447, 448, 450, 451, 454, 457/6, 460, 463, 468, 471, 474, 477, 480, 483, 486, 489, 492, 495, 498, 501, 504, 508, 511, 514/1, 514/2, 535, 538, 541/2, 541/1, 544, 555, 556;
- działki do czasowego zajęcia: 597;

Droga na całym odcinku objętym opracowaniem przebiega w terenie równinnym przez teren zabudowany wsi Zanklewo Nowe (km 0+000,00 – 1+612,56). Zabudowa występuje głównie po prawej stronie drogi. Po stronie lewej z drogą sąsiadują głównie grunty użytkowane rolniczo (pola orne i łąki).

Teren posiada naturalne pochylenie w kierunku południowym w kierunku cieku bez nazwy. Deniwelacja terenu w zakresie opracowania wynosi 10,29 m (od rzędnej 136,79 m n.p.m. w km 0+367,40 do rzędnej 126,50 m n.p.m. na końcu trasy).

##### **4.2. Istniejące zagospodarowanie terenu**

Droga na całym odcinku objętym opracowaniem posiada nawierzchnię gruntową, ulepszoną pospółką o szerokości zmiennej od 4,0 m do 3,5 m w złym stanie technicznym. Nawierzchnia posiada liczne zadolenia i nierówności. Korona drogi wyniesiona jest na wysokość ok. 0,2 – 0,4 m ponad przyległy teren.

Wody opadowe z korony drogi oraz przyległych terenów położonych po jej prawej stronie sprowadzane są wzdłuż korony drogi do istniejących pod koroną przepustów (rowów zakrytych):

- w km 0+119,28 – istniejący przepust z rur bet. Ø400, L=7,20 m – rury pokruszone, zamulony 100%;
- w km 0+496,94 – istniejący przepust z rur PEHD Ø400, L=7,40 m – stan dobry,
- w km 0+789,90 – istniejący przepust z rur PEHD Ø400, L=9,00m – stan dobry,
- w km 1+102,92 – istniejący przepust z rur PEHD Ø350, L=8,40m – stan dobry,
- w km 1+258,20 – istniejący przepust z rur PEHD Ø300, L=7,70m – stan dobry,
- w km 1+402,60 – istniejący przepust z rur PEHD Ø400, L=8,00m – stan dobry,

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieć telekomunikacyjna kablowa;
- sieć wodociągowa;
- sieci energetyczne napowietrzne komunalne (przejścia poprzeczne);

Szerokość pasa drogowego jest zmienna i waha się w granicach 7,50 – 9,50 m. Pas drogowy na długości zabudowanych posesji obudowany jest ogrodzeniami przyległymi do drogi ustawionymi częściowo w pasie drogowym.

#### **5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.**

##### **5.1. Rozwiązania drogowe.**

- klasa drogi – dojazdowa „D”,
  - prędkość projektowa – 30 km/h,
  - obciążenie ruchem – KR1,
- Zaprojektowano następujący przekrój normalny:

- przekrój poprzeczny – szlakowy,
- szerokość jezdni – 4,50 m,
- spadek poprzeczny jezdni na prostej – 2% (daszkowy),
- pobocza – 2 x 0,75 m,

Drogę w planie zaprojektowano tak, aby maksymalnie wkomponować się w istniejący przebieg drogi. Korekty trasy występują jedynie w celu zwiększenia płynności drogi i dostosowania jej parametrów do obowiązujących przepisów.

Początek trasy przyjęto w odl. ok. 10 m przed skrzyżowaniem z drogą wewnętrzną na działce nr ewid. 595 (km. 0+000), a koniec na granicy zabudowy wsi Zanklewo Nowe (km 1+612,56).

W ciągu osi drogi zaprojektowano 11 załamań osi trasy o kątach zwrotu od 0,6458 grada do 25,0926 grada. Osiem załamań wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach od R=100 m do R=800 m, trzy załamania pozostawiono bez wyokrąglenia łukami kołowymi. Na łukach o promieniach  $R \leq 150$  m wprowadzono poszerzenia nawierzchni w wysokości  $30/R$  m na jeden pas ruchu. Zmianę szerokości nawierzchni wprowadzono na długości projektowanych prostych przejściowych (25,0 m).

Skrzyżowanie projektowanych drogi gminnej Nr 105622B z drogą gminną na działce nr ewid. 587 (km 0+379,44) zaprojektowano jako skrzyżowanie zwykłe trójwlotowe. Krawędź jezdni na tym skrzyżowaniu wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach R=8,0 m.

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano przebudowę istniejących zjazdów na posesję i pola.

Poniżej zestawiono lokalizację istniejących zjazdów do przebudowy.

Lp.	Lokalizacja			Charakterystyka zjazdu			przepust z rur PEHD Ø400 (m)
	km	hm	strona	typ	szer. jezdni (m)	powierzchnia o naw. z kruszywa (m <sup>2</sup> )	
1		13,15	L	03.85	5,00	21,80	
2		64,90	P	03.82	5,00	14,45	
3		153,30	P	03.82	5,00	15,30	
4		212,20	P	03.85	5,00	15,30	
5		215,55	L	03.85	5,00	14,45	
6		243,70	L	03.85	5,00	12,95	
7		257,75	P	03.82	5,00	12,56	
8		335,50	P	03.82	5,00	13,60	
9		339,45	L	03.82	5,00	13,15	
10		383,35	L	03.82	5,00	16,40	
11		416,00	P	03.82	5,00	15,30	
12		440,05	L	03.82	5,00	15,70	
13		451,60	P	03.82	5,00	18,22	
14		455,45	L	03.82	5,00	17,90	
15		531,95	L	03.82	5,00	19,85	
16		561,12	P	03.82	5,00	19,20	
17		564,17	L	03.83	5,00	19,85	8,0
18		593,80	L	03.83	5,00	19,30	8,0
19		619,25	P	03.82	5,00	17,25	
20		624,45	L	03.83	5,00	19,20	8,0
21		682,13	P	03.82	5,00	18,55	
22		686,20	L	03.83	5,00	19,85	8,0

23		731,90	L	03.82	5,00	13,80	
24		759,55	L	03.82	5,00	14,45	
25		765,50	P	03.82	5,00	15,95	
26		786,30	L	03.82	5,00	15,30	
27		812,30	L	03.82	5,00	16,27	
28		846,60	P	03.82	5,00	14,65	
29		852,35	L	03.82	5,00	16,40	
30		866,15	L	03.82	5,00	16,70	
31		874,60	P	03.82	5,00	14,65	
32		888,40	L	03.82	5,00	16,15	
33		908,00	P	03.82	5,00	14,45	
34		958,40	P	03.82	5,00	15,00	
35		958,85	L	03.82	5,00	17,90	
36		984,45	L	03.82	5,00	17,55	
37		991,50	L	03.82	5,00	17,55	
38		996,35	P	03.82	5,00	14,45	
39	1	17,00	P	03.82	5,00	15,30	
40		20,65	L	03.82	5,00	15,95	
41		55,35	P	03.82	5,00	13,60	
42		80,50	L	03.82	5,00	13,80	
43		97,15	P	03.82	5,00	14,00	
44		173,75	P	03.82	5,00	12,70	
45		175,30	L	03.82	5,00	17,25	
46		215,60	L	03.82	5,00	16,60	
47		223,60	L	03.82	5,00	15,10	
48		226,95	P	03.82	5,00	15,10	
49		237,44	L	03.82	5,00	14,45	
50		269,10	L	03.82	5,00	12,80	
51		271,20	P	03.82	5,00	15,10	
52		294,20	P	03.82	5,00	14,60	
53		296,48	L	03.82	5,00	14,80	
54		315,50	L	03.82	5,00	14,80	
55		351,55	L	03.82	5,00	14,65	
56		358,00	P	03.82	5,00	14,65	
57		387,30	L	03.82	5,00	17,90	
58		413,10	L	03.82	5,00	14,65	
59		467,15	P	03.82	5,00	14,65	
60		476,45	L	03.82	5,00	14,65	
61		500,00	L	03.82	5,00	14,65	
62		512,78	P	03.82	5,00	14,65	
63		525,90	P	03.82	5,00	15,60	
64		546,95	L	03.82	5,00	14,65	
65		555,85	P	03.82	5,00	16,40	
66		575,95	L	03.82	5,00	16,60	
67		611,40	L	03.82	5,00	14,65	
						<b>RAZEM</b>	<b>32,0</b>

Omawiane rozwiązania oraz lokalizację projektowanych i przebudowywanych zjazdów pokazano na projekcie zagospodarowania terenu.

Projektowaną niweletę drogi na odcinku km 0+300 – 0+400 wyniesiono w stosunku do niwelety istniejącej na wysokość do 70 cm (istniejące zagłębienie terenu). Na pozostałych odcinkach niweletę wyniesiono w stosunku do niwelety istniejącej na wysokość 0,20 m – 0,35 m.

Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,400% do 3,703% gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni.

Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano 14 załamania niwelety (8 wypukłych i 6 wklęsłych). Wszystkie załamania niwelety z wyjątkiem jednego załamania wklęsłego ( $\omega=0,0014\%$ ) wyokrąglono łukami kołowymi. Do wyokrąglenia załamania wypukłych zastosowano łuki o promieniach  $R = 700 \text{ m} - 9500 \text{ m}$ , natomiast do wyokrąglenia załamania wklęsłych zastosowano łuki o promieniach od  $R=800 \text{ m} - 7500 \text{ m}$ .

Na podstawie prognozy ruchu (ruch KR1) oraz stanu podłoża gruntowego zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S wg PN-EN 13108-1 – grub. 3 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W wg PN-EN 13108-1 – grub. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 20 cm,

Nawierzchnię zjazdów indywidualnych na posesje wg KPED 03.82 i KPED 03.83 oraz zjazdów publicznych wg KPED 03.85 należy wykonać z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0-31,5 C<sub>50/30</sub> wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 15 cm,

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano:

- przebudowę istniejącego pod koroną drogi w km 0+119,28 przepustu z rur bet. Ø400 na przepust z rur PEHD Ø600, obudowa wlotu i wylotu poprzez obrukowanie kamieniem polnym na zaprawie cementowej,
- budowę rowu zakrytego z rur PEHD Ø400 w km 0+702,70, wlot poprzez studnię betonową Ø1000 z osadnikiem wg KPED 01.14, obudowa wylotu poprzez obrukowanie kamieniem polnym na zaprawie cementowej,
- przebudowę istn. przepustu Ø350 na rów zakryty w km 1+102,92 - dobudowa do istniejącego rowu zakrytego Ø350 wlotu poprzez studnię betonową Ø1000 z osadnikiem wg KPED 01.14, obudowa wylotu poprzez obrukowanie kamieniem polnym na zaprawie cementowej,

Wzdłuż korony drogi na odcinku km 0+545,74 – 0+702,70 po stronie prawej zaprojektowano rów przydrożny odkryty. Pod zjazdami na posesje i pola wg KPED 03.83 na tym odcinku zaprojektowano rowy zakryte z rur PEHD Ø400 mm z umocnieniem wlotów i wylotów poprzez obrukowanie kamieniem polnym na zaprawie cementowej.

## 5.2. Zieleń.

W związku z planowaną budową drogi zachodzi konieczność usunięcia 5 drzew kolidujących z projektowaną koroną drogi. Poniżej załączono zestawienie drzew do usunięcia.

numer drzewa wg planu sytuacyjnego	gatunek drzewa	obwód pnia (cm)	średnica pnia (cm)	uwagi
1	wierzba	3x38	3x12	3 konary
2	karpa	141	45	
3	dąb	126	40	
4	dąb	141	45	
5	dąb	141	45	



### 5.3. Urządzenia obce

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieć telekomunikacyjna kablowa;
- sieć wodociągowa;
- sieci energetyczne napowietrzne komunalne (przejścia poprzeczne);

W/w urządzenia nie kolidują z projektowaną drogą. Przebieg drogi został uzgodniony z właścicielami lub zarządcami w/w urządzeń.

### 5.4. Wywłaszczenia

#### Analiza szerokości pasa drogowego

Szerokość pasa drogowego jest zmienna i waha się w granicach 7,50 – 9,50 m. Pas drogowy na długości zabudowanych posesji obudowany jest ogrodzeniami przyległymi do drogi ustawionymi częściowo w pasie drogowym.

Zabudowa występuje głównie po prawej stronie drogi. Po stronie lewej z drogą sąsiadują głównie grunty użytkowane rolniczo (pola orne i łąki).

Ze względu na trudne warunki terenowe zaprojektowano poszerzenie istniejącego pasa drogowego jedynie w miejscach niezbędnych do prawidłowej realizacji drogi. W wyniku przeprowadzonych analiz na terenie wsi Zanklewo zaprojektowano pas drogowy o średniej szerokości 8,50 m (szerokość zmienna w granicach 8,00 – 10,50 m).

W związku z tym, że istniejąca i projektowana szerokość pasa drogowego nie spełnia wymagań zawartych w §7 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 lipca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430, z 1999 r.) dla drogi klasy D (wymagana szerokość pasa drogowego 10,0 m), zgodnie z §7 ust. 2 w/w Rozporządzenia przeprowadzono analizę, w wyniku której ustalono:

- projektowana szerokość pasa drogowego zapewnia możliwość umieszczenia elementów drogi i urządzeń z nią związanych, oraz elementów niezbędnej infrastruktury technicznej,
- znaczna część posesji ogrodzona jest od strony drogi ogrodzeniem trwałym – ogrodzenia z kamienia lub betonowe, a w niewielkiej odległości od granicy pasa usytuowane są budynki mieszkalne i gospodarcze,
- w ramach niniejszego opracowania przewidziano wykonanie docelowego odwodnienia,
- drogę wysokościowo dostosowano do przyległego terenu,
- na odcinku objętym analizą bezpośrednio poza granicami projektowanego pasa drogowego nie występuje wartościowe zadrzewienie,
- w podłożu występują grunty nośne, wody gruntowej do głębokości 2,0 m nie nawiercono,
- przewidywane obciążenie ruchem nie powinno powodować nadmiernego hałasu, wibracji i zanieczyszczeń powietrza.

W wyniku przeprowadzonej analizy, ze względu na bardzo trudne warunki terenowe i istniejące zagospodarowanie przyległych posesji zdecydowano się na odstąpienie od zapisów §7 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 lipca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430, z 1999 r.) i zaprojektowano poszerzenie pasa drogowego jedynie w miejscach niezbędnych do prawidłowej realizacji drogi.

#### Zakres wywłaszczeń.

Przedsięwzięcie będzie realizowane na działkach o nr ewid.:

- działki istniejącego pasa drogowego: 594;
- części działek (do podziału i wywłaszczenia): 421, 424, 426, 428, 366, 405, 406, 407, 408, 409/3, 447, 448, 450, 451, 454, 457/6, 460, 463, 468, 471, 474, 477, 480, 483, 486, 489, 492, 495, 498, 501, 504, 508, 511, 514/1, 514/2, 535, 538, 541/2, 541/1, 544, 555, 556;

- działki do czasowego zajęcia: 597;

Poniżej zestawiono przybliżoną powierzchnię działek do wywłaszczeń:

Lp.	Numer działki	Przybliżona powierzchnia (m <sup>2</sup> )
1	366	3,39
2	405	4,18
3	406	5,87
4	407	10,93
5	408	38,44
6	409/3	73,85
7	448	127,35
8	451	46,26
9	454	51,51
10	457/6	142,40
11	460	31,62
12	463	45,80
13	508	5,92
14	511	13,71
15	514/1	1,37
16	514/2	9,05
17	556	42,43
18	555	25,74
19	544	35,99
20	541/1	19,85
21	541/2	3,27
22	538	10,65
23	535	10,44
24	504	10,79

25	501	28,08
26	498	38,04
27	495	51,07
28	492	57,65
29	489	38,8
30	486	26,71
31	483	20,02
32	480	16,75
33	477	6,28
34	474	14,24
35	471	6,85
36	468	6,67
37	450	2,65
38	447	83,58
39	428	20,85
40	426	16,80
41	424	14,33
42	421	31,16
	<b>RAZEM</b>	<b>1243,67</b>

Projektowane granice docelowego (linie rozgraniczające teren) pasa drogowego pokazano na projekcie zagospodarowania terenu (planie sytuacyjnym).

#### **6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI**

Powierzchnia terenu w granicach opracowania: 14.050,35 m<sup>2</sup>,  
w tym: - powierzchnia nawierzchni bitumicznej – 7.324,13 m<sup>2</sup>,  
- powierzchnia zjazdów z mieszanki kruszyw – 1.055,65 m<sup>2</sup>,  
- pobocza żwirowe – 2.167,59 m<sup>2</sup>,

## **7. OCHRONA ZABYTKÓW**

Teren, na którym zlokalizowana jest niniejsza inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków. W granicach opracowania nie znajduje się żaden obiekt podlegający ochronie.

## **8. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ**

Teren, na którym zlokalizowana jest niniejsza inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

## **9. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**

Z uwagi na rodzaj, skalę i zakres przedsięwzięcia (roboty w obrębie istniejącego pasa drogowego) oraz przewidziane do wdrożenia rozwiązania chroniące środowisko, obszary Natura 2000 nie znajdują się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia – przebudowa i rozbudowa drogi nie znajduje się w katalogu zagrożeń tych obszarów. W związku z tym realizacja planowanego przedsięwzięcia:

- nie pogorszy stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt dla których ochrony zostały wyznaczone obszary Natura 2000,
- nie wpłynie negatywnie na gatunki, dla których ochrony zostały one wyznaczone (ptaki, ssaki, ryby, bezkręgowce),
- nie pogorszy integralności każdego z obszarów i jego powiązań z innymi obszarami Natura 2000.

**OPRACOWAŁ:**

**II.**  
**ZAŁĄCZNIKI**  
**FORMALNOPRAWNE**

## OŚWIADCZENIE

My, niżej podpisani, po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7.07.1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity z 2003r. Dz.U.Nr 207, poz. 2016, z późn. zmianami), zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że projekt:

**PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 105622B WE WSI ZANKLEWO  
NOWE**

na odcinku przejścia przez teren zabudowany wsi Zanklewo Nowe

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA DROGOWA

Autor	mgr inż. Adam Łazarski	UAN 7342-38/92
Sprawdził	mgr inż. Janusz Nowakowski	UAN 7342-113/92

15 wrzesień 2014 r.











### **III. CZĘŚĆ OPISOWA**

do

#### **PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO DROGOWEGO**

zadania inwestycyjnego:

#### **PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 105622B WE WSI ZANKLEWO NOWE**

na odcinku przejścia przez teren zabudowany wsi Zanklewo Nowe

#### **1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.**

##### **1.1. Istniejące zainwestowanie terenu**

Teren objęty opracowaniem położony jest na terenie gruntów wsi Zanklewo, gmina Wizna i obejmuje drogę gminną Nr 105622B na odcinku przejścia przez teren zabudowany wsi.

Droga na całym odcinku objętym opracowaniem przebiega w terenie równinnym przez teren zabudowany wsi Zanklewo Nowe (km 0+000,00 – 1+612,56). Zabudowa występuje głównie po prawej stronie drogi. Po stronie lewej z drogą sąsiadują głównie grunty użytkowane rolniczo (pola orne i łąki).

Teren posiada naturalne pochylenie w kierunku południowym w kierunku cieku bez nazwy. Deniwelacja terenu w zakresie opracowania wynosi 10,29 m (od rzędnej 136,79 m n.p.m. w km 0+367,40 do rzędnej 126,50 m n.p.m. na końcu trasy).

Droga na całym odcinku objętym opracowaniem posiada nawierzchnię gruntową, ulepszoną pospółką o szerokości zmiennej od 4,0 m do 3,5 m w złym stanie technicznym. Nawierzchnia posiada liczne zadolenia i nierówności. Korona drogi wyniesiona jest na wysokość ok. 0,2 – 0,4 m ponad przyległy teren.

Wody opadowe z korony drogi oraz przyległych terenów położonych po jej prawej stronie sprowadzane są wzdłuż korony drogi do istniejących pod koroną przepustów (rowów zakrytych):

- w km 0+119,28 – istniejący przepust z rur bet. Ø400, L=7,20 m – rury pokruszone, zamulony 100%,
- w km 0+496,94 – istniejący przepust z rur PEHD Ø400, L=7,40 m – stan dobry,
- w km 0+789,90 – istniejący przepust z rur PEHD Ø400, L=9,00m – stan dobry,
- w km 1+102,92 – istniejący przepust z rur PEHD Ø350, L=8,40m – stan dobry,
- w km 1+258,20 – istniejący przepust z rur PEHD Ø300, L=7,70m – stan dobry,
- w km 1+402,60 – istniejący przepust z rur PEHD Ø400, L=8,00m – stan dobry,

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- \* sieć telekomunikacyjna kablowa;
- \* sieć wodociągowa;
- sieci energetyczne napowietrzne komunalne (przejścia poprzeczne);

Szerokość pasa drogowego jest zmienna i waha się w granicach 7,50 – 9,50 m. Pas drogowy na długości zabudowanych posesji obudowany jest ogrodzeniami przyległymi do drogi ustawionymi częściowo w pasie drogowym.

##### **1.2. Warunki gruntowo - wodne.**

Warunki gruntowe podłoża projektowanych nawierzchni określone zostały na podstawie obserwacji i wykopów kontrolnych wykonanych przez projektanta.

Podłoże drogi zbudowane jest z osadów pokrywowych reprezentowanych w zakresie gruntów niespoistych przez piaski średnie i drobne akumulacji wodnej w stanie średnio zagęszczonym oraz zagęszczonym. Grunty spoiste reprezentują gliny piaszczyste, a w

rejonie cieku wodnego zastoiskowe namuły pylasto-piaszczyste i pyły piaszczyste w stanie plastycznym.

Rodzime grunty mineralne przykrywają nasypy piaszczyste o miąższości  $0,30 \div 0,6$  m.

Poniżej gruntów pokrywowych występują gliny zwałowe o stropie nachylonym i opadającym w kierunku cieku.

## **2. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DROGOWE.**

### **2.1. Dane wyjściowe do projektowania.**

W uzgodnieniu z inwestorem przyjęto następujące min. parametry techniczne projektowanej drogi:

- klasa drogi – dojazdowa „D”,
- prędkość projektowa – 30 km/h,
- obciążenie ruchem – KR1,
- przekrój poprzeczny – szlakowy:
  - min. promień łuku kołowego w planie – 30 m,
  - min. promień łuku kołowego niwelety:
    - łuk wypukły – 300 m,
    - łuk wklęsły – 300 m.
  - szerokość jezdni –  $2 \times 2,25$  m,
  - szerokość poboczy –  $2 \times 0,75$  m,

### **2.2. Rozwiązania sytuacyjne.**

Drogę w planie zaprojektowano tak, aby maksymalnie wkomponować się w istniejący przebieg drogi. Korekty trasy występują jedynie w celu zwiększenia płynności drogi i dostosowania jej parametrów do obowiązujących przepisów.

Początek trasy przyjęto w odl. ok. 10 m przed skrzyżowaniem z drogą wewnętrzną na działce nr ewid. 595 (km. 0+000), a koniec na granicy zabudowy wsi Zanklewo Nowe (km 1+612,56).

W ciągu osi drogi zaprojektowano 11 załamań osi trasy o kątach zwrotu od 0,6458 grada do 25,0926 grada. Osiem załamań wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach od  $R=100$  m do  $R=800$  m, trzy załamania pozostawiono bez wyokrąglenia łukami kołowymi. Na łukach o promieniach  $R \leq 150$  m wprowadzono poszerzenia nawierzchni w wysokości  $30/R$  m na jeden pas ruchu. Zmianę szerokości nawierzchni wprowadzono na długości projektowanych prostych przejściowych (25,0 m).

Skrzyżowanie projektowanych drogi gminnej Nr 105622B z drogą gminną na działce nr ewid. 587 (km 0+379,44) zaprojektowano jako skrzyżowanie zwykłe trójwlotowe. Krawędź jezdni na tym skrzyżowaniu wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach  $R=8,0$  m.

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się przebudowę istniejących zjazdów na posesje i pola.

Zestawienie zjazdów załączono w projekcie zagospodarowania terenu.

### **2.3. Rozwiązania wysokościowe drogi.**

Projektowaną niweletę drogi na odcinku km 0+300 – 0+400 wyniesiono w stosunku do niwelety istniejącej na wysokość do 70 cm (istniejące zagłębienie terenu). Na pozostałych odcinkach niweletę wyniesiono w stosunku do niwelety istniejącej na wysokość 0,20 m – 0,35 m.

Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,400% do 3,703% gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni.

Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano 14 załamań niwelety (8 wypukłych i 6 wklęsłych). Wszystkie załamania niwelety z wyjątkiem jednego załamania wklęsłego ( $\omega=0,0014\%$ ) wyokrąglono łukami kołowymi. Do wyokrąglenia załamań wypukłych zastosowano łuki o promieniach  $R = 700$  m - 9500 m, natomiast do wyokrąglenia załamań wklęsłych zastosowano łuki o promieniach od  $R=800$  m - 7500 m.

#### **2.4. Przekroje normalne drogi.**

Na całej długości odcinka drogi objętego opracowaniem zaprojektowano następujący przekrój normalny:

- przekrój poprzeczny – szlakowy,
- szerokość jezdni – 4,50 m,
- spadek poprzeczny jezdni na prostej – 2% (daszkowy),
- pobocza – 2 x 0,75 m,

Omawiane rozwiązania pokazano na planie sytuacyjnym.

#### **2.5. Projektowane konstrukcje nawierzchni.**

Na podstawie prognozy ruchu (ruch KR1) oraz stanu podłoża gruntowego zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S wg PN-EN 13108-1 – grub. 3 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W wg PN-EN 13108-1 – grub. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 20 cm,

Nawierzchnię zjazdów indywidualnych na posesje wg KPED 03.82 i KPED 03.83 oraz zjazdów publicznych wg KPED 03.85 należy wykonać z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0-31,5 C<sub>50/30</sub> wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 15 cm,

Zestawie projektowanych i przebudowywanych zjazdów pokazano w projekcie zagospodarowania terenu.

#### **2.6. Odwodnienie projektowanych nawierzchni.**

Wody opadowe z korony drogi oraz przyległych terenów położonych po jej prawej stronie sprowadzane są wzdłuż korony drogi do istniejących pod koroną przepustów (rowów zakrytych):

- w km 0+119,28 – istniejący przepust z rur bet. Ø400, L=7,20 m – rury pokruszone, zamulony 100%,
- w km 0+496,94 – istniejący przepust z rur PEHD Ø400, L=7,40 m – stan dobry,
- w km 0+789,90 – istniejący przepust z rur PEHD Ø400, L=9,00m – stan dobry,
- w km 1+102,92 – istniejący przepust z rur PEHD Ø350, L=8,40m – stan dobry,
- w km 1+258,20 – istniejący przepust z rur PEHD Ø300, L=7,70m – stan dobry,
- w km 1+402,60 – istniejący przepust z rur PEHD Ø400, L=8,00m – stan dobry,

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano:

- przebudowę istniejącego pod koroną drogi w km 0+119,28 przepustu z rur bet. Ø400 na przepust z rur PEHD Ø600, obudowa wlotu i wylotu poprzez obrukowanie kamieniem polnym na zaprawie cementowej,
- budowę rowu zakrytego z rur PEHD Ø400 w km 0+702,70, wlot poprzez studnię betonową Ø1000 z osadnikiem wg KPED 01.14, obudowa wylotu poprzez obrukowanie kamieniem polnym na zaprawie cementowej,
- przebudowę istn. przepustu Ø350 na rów zakryty w km 1+102,92 - dobudowa do istniejącego rowu zakrytego Ø350 wlotu poprzez studnię betonową Ø1000 z osadnikiem wg KPED 01.14, obudowa wylotu poprzez obrukowanie kamieniem polnym na zaprawie cementowej,

Wzdłuż korony drogi na odcinku km 0+545,74 – 0+702,70 po stronie prawej zaprojektowano rów przydrożny odkryty. Pod zjazdami na posesje i pola wg KPED 03.83 na tym odcinku zaprojektowano rowy zakryte z rur PEHD Ø400 mm z umocnieniem wlotów i wylotów poprzez obrukowanie kamieniem polnym na zaprawie cementowej.

### **2.7. Wytyczne wykonywania robót drogowych.**

W związku z tym, że droga powiatowa służy do bezpośredniej obsługi przyległych posesji i nie ma możliwości zamknięcia jej dla ruchu, roboty należy prowadzić etapami przy dopuszczeniu ruchu lokalnego. Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować harmonogram robót i projekt organizacji ruchu na czas robót. Ww projekt podlega zatwierdzeniu przez zarządzającego ruchem.

Na całej powierzchni terenu poza jezdnią występuje humus o miąższości 0,15 - 0,25 m. Przed przystąpieniem do robót ziemnych całość humusu należy usunąć i nadmiar odwieźć w miejsce składowania.

Grunt uzyskany z wykopów pod projektowaną konstrukcję na tym odcinku a nie nadający się do wbudowania należy odwieźć w miejsce składowania na odkład.

Nasypy należy wykonać z gruntu przepuszczalnego uzyskanego w ramach wykonywanych wykopów lub z dokopu.

Zastosowane materiały i prefabrykaty muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności.

**OPRACOWAŁ:**

**PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA  
DROGI GMINNEJ NR 105622B  
WE WSI ZANKLEWO NOWE**

odcinek długości 1612,56 m

**IV.  
INFORMACJA DOTYCZĄCA  
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY  
ZDROWIA NA PLACU BUDOWY**

**Działki Nr:**

obręb Zanklewo:

- działki istniejącego pasa drogowego: 594;
- części działek (do podziału i wywłaszczenia): 421, 424, 426, 428, 366, 405, 406, 407, 408, 409/3, 447, 448, 450, 451, 454, 457/6, 460, 463, 468, 471, 474, 477, 480, 483, 486, 489, 492, 495, 498, 501, 504, 508, 511, 514/1, 514/2, 535, 538, 541/2, 541/1, 544, 555, 556;
- działki do czasowego zajęcia: 597;

<b>Obiekt:</b>	droga gminna nr 105622B we wsi Zanklewo Nowe
<b>Adres:</b>	Zanklewo Nowe, Gmina Wizna, powiat Łomżyński
<b>Inwestor:</b>	Wójt Gminy Wizna 18-430 Wizna, ul. Plac kpt. Wł. Raginisa 35

Opracował

mgr inż. Adam Łazarski  
18-400 Łomża,  
ul. Kierzkowa 118A

UAN 7342-38/92  
PDL/BD/1800/01

## **1. ZAKRES ROBÓT**

W ramach robót objętych niniejszym projektem planuje się wykonanie następujących robót:

- wycinka drzew
- przebudowa i rozbudowa istniejącej nawierzchni jezdni,
- przebudowa istniejącego przepustu pod koroną drogi w km 0+119,28,
- budowa rowu zakrytego w km 0+702,70,
- przebudowa istn. przepustu Ø350 na rów zakryty w km 1+102,92,
- przebudowa istniejących zjazdów na posesje i pola,
- budowa rowu odkrytego km 0+545,74 – 0+702,70,

Szczegółowy opis robót zawierają projekty budowlane i wykonawcze, na podstawie których opracowano niniejszą informację.

## **2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE**

Droga na całym odcinku objętym opracowaniem posiada nawierzchnię gruntową, ulepszoną pospółką o szerokości zmiennej od 4,0 m do 3,5 m w złym stanie technicznym. Nawierzchnia posiada liczne zadolenia i nierówności. Korona drogi wyniesiona jest na wysokość ok. 0,2 – 0,4 m ponad przyległy teren.

Wody opadowe z korony drogi oraz przyległych terenów położonych po jej prawej stronie sprowadzane są wzdłuż korony drogi do istniejących pod koroną przepustów (rowów zakrytych):

- w km 0+119,28 – istniejący przepust z rur bet. Ø400, L=7,20 m – rury pokruszone, zamulony 100%,
- w km 0+496,94 – istniejący przepust z rur PEHD Ø400, L=7,40 m – stan dobry,
- w km 0+789,90 – istniejący przepust z rur PEHD Ø400, L=9,00m – stan dobry,
- w km 1+102,92 – istniejący przepust z rur PEHD Ø350, L=8,40m – stan dobry,
- w km 1+258,20 – istniejący przepust z rur PEHD Ø300, L=7,70m – stan dobry,
- w km 1+402,60 – istniejący przepust z rur PEHD Ø400, L=8,00m – stan dobry,

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieć telekomunikacyjna kablowa;
- sieć wodociągowa;
- sieci energetyczne napowietrzne komunalne (przejścia poprzeczne);

Szerokość pasa drogowego jest zmienna i waha się w granicach 7,50 – 9,50 m. Pas drogowy na długości zabudowanych posesji obudowany jest ogrodzeniami przyległymi do drogi ustawionymi częściowo w pasie drogowym.

## **3. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT I ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS ICH REALIZACJI, SKALA I RODZAJE ZAGROŻEŃ**

W czasie opracowywania niniejszej informacji wykonawca robót nie jest jeszcze znany.

Kolejność wykonywania robót jest następująca:

- 3.1. zagospodarowanie placu budowy
- 3.2. wycinka drzew, roboty rozbiórkowe i ziemne
- 3.3. roboty budowlano-montażowe
- 3.4. maszyny i urządzenia techniczne, użytkowane na placu budowy

### **ad.3.1 Zagospodarowanie placu budowy**

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) oznakowania terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania przejść dla pieszych,
- c) zapewnienia łączności telefonicznej,
- d) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

W warunkach ograniczonej widoczności miejsce pracy maszyn roboczych oświetla się.



W czasie przerw w pracy oraz po zakończeniu pracy maszyny robocze zabezpiecza się przed ich przypadkowym uruchomieniem przez osoby nieupoważnione lub niezatrudnione przy tych pracach.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane miejsca do składania materiałów i wyrobów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinny być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

#### ad.3.2. Wycinka drzew, roboty rozbiórkowe i ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu ww robót:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Podcinanie lub wycinanie drzew rosnących w pobliżu napowietrznych linii energetycznych, wiatrołomów, drzew spróchniałych, rosnących na stromych skarpach i na terenie zabudowanym wykonuje się pod nadzorem i przez co najmniej dwóch pracowników.

#### ad.3.3. Roboty budowlano-montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych:

- pochwycenie kończyn przez napęd maszyn (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej),
- potrącenie pracownika przez pojazdy przy dopuszczeniu ruchu,
- porażenie prądem elektrycznym.

Przy wykonywaniu robót należy stosować odpowiednie znaki drogowe i urządzenia ostrzegawczo-zabezpieczające. W szczególności dotyczy to niezamkniętego lub ograniczonego ruchu drogowego. Przy wałowaniu podłoża lub poszczególnych warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogi, oczyszczaniu kół walca, wykonywaniu robót uzupełniających lub zwilżaniu wodą kół walca należy zachować szczególną ostrożność i w razie braku urządzeń mechanicznych należy wykonywać te prace ręcznie, stojąc z boku pracującego walca.

Podgrzewanie i skrapianie bitumu, wytwarzanie, transport, rozścielanie i zagęszczanie mas bitumicznych oraz wytwarzanie emulsji asfaltowej powinno odbywać się pod nadzorem wykwalifikowanych pracowników.

W razie zapalenia się bitumu w kotle należy gasić właściwym środkiem gaśniczym lub przez odcięcie dostępu powietrza.

Rozlany palący się bitum należy gasić przez zasypianie piaskiem.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi, chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

#### ad.3.4. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Niedopuszczalne jest:

- 1) obsługiwanie maszyn roboczych bez urządzeń zabezpieczających lub sygnalizacyjnych wymaganych odrębnymi przepisami,
- 2) dokonywanie zmian konstrukcyjnych w maszynach roboczych,
- 3) wykonywanie napraw i konserwowanie maszyn roboczych będących w ruchu,
- 4) odtłuszczanie i czyszczenie powierzchni maszyn roboczych benzyną etylizowaną lub innymi rozpuszczalnikami, których pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny gazów palnych lub wybuchowych.

Eksploatowanie maszyn roboczych odbywa się na terenie rozpoznanym pod względem warunków geologicznych i gruntowych.

Podczas współpracy maszyn roboczych z:

- 1) dodatkowym osprzętem przeznaczonym do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,
  - 2) liniami technologicznymi do produkcji zapraw betonowych lub kruszywa
- stosuje się zasady bezpieczeństwa i higieny pracy określone w instrukcjach obsługi tych urządzeń lub linii technologicznych.

Samobieżne maszyny do transportu mieszanki betonowej wyposaża się w:

- 1) widoczny napis zabraniający zbliżania się do podniesionego kosza wyładowczego,

- 2) urządzenie do sygnalizacji dźwiękowej, uruchamiane przed każdą czynnością podnoszenia i opuszczania kosza wyładowczego lub uruchamiania wysięgnika.

Urządzenia do zagęszczania gruntu, asfaltu, piasku i żwiru, w szczególności ubijaki, zagęszczarki ciężkie i ze spryskiwaczem, walce okołkowane, walce wibracyjne, używa się zgodnie z zasadami określonymi w instrukcjach obsługi każdego z tych urządzeń. Zgarnianie gruntu na pochyłościach lub stokach przy użyciu maszyn roboczych, w szczególności zgarniarek, wykonuje się zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji techniczno-ruchowej tych maszyn.

Niedopuszczalne jest:

- 1) przewożenie osób w skrzyniach ładunkowych zgarniarek,
- 2) opuszczanie skrzyni podczas jazdy poniżej parametrów określonych przez producenta zgarniarki.

#### **4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się, jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

#### **5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.**

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

- przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:
  - a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy

- b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:
  - a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
  - b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
  - c) wady materiałowe czynnika materialnego:
  - d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji niepowodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, opracowaną przez pracodawcę.

Na budowie bezwzględnie powinna się znajdować apteczka z niezbędnym wyposażeniem.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

#### Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)

- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129 poz. 844 z póź.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).
- rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 17.09.1999 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. Nr 80).

Opracował:

V.

**CZEŚĆ RYSUNKOWA**