

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ (BEZ NUMERU)

Nr ewid. działki 1428 obręb Wizna

na odcinku od drogi powiatowej Nr 1934B (km rob. 0+004,15) do granicy pasa drogowego drogi wewnętrznej na działce nr ewid. 1678 (km rob. 0+223,93) w m. Wizna, gmina Wizna”.
odcinek długości 219,78 m.

PROJEKT BUDOWLANY

Działki Nr :

- obręb Wizna:
- działki istniejącego pasa drogowego: 1428 (droga gminna) i 1041 (droga powiatowa)
- części działek nie wchodzących w pas drogowy (do podziału i wyłączenia): 1410, 1040.

Obiekt: droga gminna (bez numeru)

Adres: Wizna, dz. Nr ewid. 1428

Inwestor: Wójt Gminy Wizna,
18-430 Wizna, ul. Pl. Kapitana Raginisa 35.

Autor mgr inż. Adam Łazarski UAN 7342-38/92

Opracował Radosław Piaścik

Sprawdził mgr inż. Janusz Nowakowski UAN 7342-113/92

31 maj 2013 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
2. INWESTOR	4
3. PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	4
4. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	5
4.1. Położenie terenu i ogólna charakterystyka.....	5
4.2. Istniejące zagospodarowanie terenu	5
5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.	5
5.1. Rozwiązania drogowe.	5
5.2. Zieleń.	7
5.3. Urządzenia obce.	8
5.4. Wywłaszczenia.....	8
6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.....	8
7. OCHRONA ZABYTKÓW.....	9
9. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.....	9
9. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.....	9

II. ZAŁĄCZNIKI FORMALNOPRAWNE

- ♦ Oświadczenie autora i sprawdzającego.
- ♦ Uprawnienia autora i sprawdzającego
- ♦ Przynależność do PIIB autora i sprawdzającego

III. CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	20
1.1. Istniejące zainwestowanie terenu	20
1.2. Warunki gruntowo - wodne.	20
2. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DROGOWE.	21
2.1. Dane wyjściowe do projektowania.....	21
2.2. Projektowane rozbiórki.....	21
2.3. Rozwiązania sytuacyjne.	21
2.4. Rozwiązania wysokościowe.	22
2.5. Przekroje normalne.	22
2.6. Projektowane konstrukcje nawierzchni.....	22
2.7. Odwodnienie projektowanych nawierzchni.	23
2.7. Wytyczne wykonywania robót drogowych.	23
3. URZĄDZENIA OBCE.....	24

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY

V. OBLICZENIA/ZESTAWIENIA

VI. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny	skala 1: 50000
2. Projekt zagospodarowania terenu – plan sytuacyjny	skala 1: 500
3. Przekroje normalne	skala 1 : 100
4. Szczegóły konstrukcyjne	skala 1 : 25
5. Profil podłużny	skala 1 : 100/1000

I. CZĘŚĆ OPISOWA

do

PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

zadania inwestycyjnego:

„Przebudowa i rozbudowa drogi gminnej (bez numeru) Nr ewid. działki 1428 obręb Wizna na odcinku od drogi powiatowej Nr 1934B (km rob. 0+004,15) do granicy pasa drogowego drogi wewnętrznej na działce nr ewid. 1678 (km rob. 0+223,93) w m. Wizna, gmina Wizna”.

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 w **Wiźnie, ul. Pl. Kapitan Raginisa 35**

3. PRZEDMIOT INWESTYCJI.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa i rozbudowa drogi gminnej zlokalizowanej na działce nr ewid. 1428 we wsi Wizna, gmina Wizna na odcinku od krawędzi istniejącej nawierzchni bitumicznej drogi powiatowej Nr 1934B (km rob. 0+004,15) do granicy pasa drogowego drogi wewnętrznej na działce nr ewid. 1678 (km rob. 0+223,93) w m. Wizna, gmina Wizna. Zakres planowanej inwestycji obejmuje:

- przebudowę i rozbudowę istniejącej wykonanej w technologii potrójnego powierzchniowego utrwalenia nawierzchni jezdni na nawierzchnię bitumiczną,
- przebudowę istniejących zjazdów na posesje i pola,
- przebudowę rowu odkrytego.

4. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

4.1. Położenie terenu i ogólna charakterystyka.

Teren objęty opracowaniem położony jest na terenie wsi Wizna, gmina Wizna i obejmuje pas drogowy drogi gminnej, poczynsz od krawędzi istniejącej nawierzchni bitumicznej drogi powiatowej nr 1934B do granicy pasa drogowego drogi wewnętrznej na działce nr ewid. 1678 w m. Wizna. Zakresem opracowania objęto działki istniejącego pasa drogowego: 1428 (droga gminna) i 1041 (droga powiatowa), oraz części działek nie wchodzących w pas drogowy (do podziału i wyłączenia): 1410, 1040 w zakresie niezbędnym do prawidłowej realizacji drogi i odprowadzenia wód opadowych.

Droga na tym odcinku przebiega w terenie równinnym przez teren zabudowany wsi (km 0+004,15 – 0+126,47) oraz tereny użytkowane rolniczo (km 0+126,47 – 0+223,93). Teren posiada naturalne pochylenie w kierunku południowo-wschodnim. Deniwelacja terenu w zakresie opracowania wynosi 3,22 m (od rzędnej 122,88 m n.p.m. w km 0+223,93 do rzędnej 119,66 m n.p.m. na krawędzi jezdni drogi powiatowej nr 1934B).

4.2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Na całym odcinku objętym opracowaniem droga posiada nawierzchnię wykonaną w technologii potrójnego powierzchniowego utwardzenia szerokości ok. 4,70 – 6,00 m, na odcinku km 0+004,15 – 0+106,47 – na podbudowie brukowej, na pozostałym odcinku – na podbudowie z kruszywa. Nawierzchnia jest w bardzo złym stanie technicznym, posiada liczne uszkodzenia w postaci wybojów, deformacji i spękań siatkowych. Po obu stronach korony drogi występują obustronne częściowo zamulone i zdegradowane rowy drogowe. W terenie zabudowanym nawierzchnia ograniczona jest krawężnikiem betonowym w stanie złym oraz przebiega w poziomie przyległego terenu. Istniejące skrzyżowanie drogi gminnej z drogą powiatową jest skrzyżowaniem zwykłym trójwlotowym. Krawędź jezdni na skrzyżowaniu wyokrąglona jest łukami kołowymi o promieniu 4,0 m. Po prawej stronie jezdni funkcjonuje chodnik z płyt betonowych szerokości 1,0-1,20 m w stanie złym.

Wody opadowe z korony drogi oraz przyległych terenów położonych po jej prawej stronie odprowadzane są do istniejących rowów przydrożnych. Na granicy zabudowy wypływają na istniejącą nawierzchnię i płyną wzdłuż krawężników na drogę powiatową.

W pasie drogowym występują obecnie następujące sieci infrastruktury technicznej:

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

Szerokość pasa drogowego jest zmienna i waha się w granicach 8,90 – 10,00 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.

Zaprojektowano drogę o n/w parametrach technicznych:

- klasa drogi – dojazdowa D,
- prędkość projektowa – 30 km/h,
- obciążenie ruchem – KR1,

km 0+004,15 – 0+106,47

- przekrój poprzeczny – uliczny,
- szerokość jezdni – 5,50 m,
- spadek poprzeczny jezdni na prostej – 2% (daszkowy),
- chodniki przyległe do jezdni

- chodnik lewostronny szerokości – 1,40 – 1,80 m,
- chodnik prawostronny szerokości – 2,0 m (rezerwa),
- spadek poprzeczny chodników – 2% do jezdni,

km 0+126,47 – 0+223,93

- przekrój poprzeczny – szlakowy,
- szerokość jezdni – 5,0 m,
- spadek poprzeczny jezdni na prostej – 2% (daszkowy),
- pobocza – 2 x 1,0 m,
- spadek poboczy - 6% (od jezdni),
- obustronne rowy drogowe:
 - szerokość dna – 0,40 m,
 - pochylenie skarp – 1:1,5.

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.

W celu właściwego dowiązania projektowanej drogi do istniejącej nawierzchni bitumicznej początek trasy przyjęto w osi nawierzchni bitumicznej drogi powiatowej Nr 1934B - km rob. 0+000 (początek robót na krawędzi nawierzchni bitumicznej drogi powiatowej - km rob. 0+004,15), a koniec w osi istniejącej nawierzchni bitumicznej na granicy pasa drogowego drogi wewnętrznej nr 1678 (km rob. 0+223,93).

W ciągu osi drogi zaprojektowano 1 załamanie osi trasy o kącie zwrotu 2,4539 grad. Załamanie to wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu R=4000 m.

Skrzyżowanie projektowanej drogi z drogą powiatową zaprojektowano jako skrzyżowanie zwykłe trójwlotowe. Krawędź jezdni na skrzyżowaniu wyokrąglono łukami kołowymi o promieniu R=6,0 m.

Po prawej stronie drogi na odcinku km 0+004,15 – 0+106,47 zaprojektowano chodnik przyległy do jezdni szerokości zmiennej 1,40 – 1,80 m. W związku z tym, że projektowana szerokość chodnika nie spełnia wymagań zawartych w §44 ust. 2 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.), inwestor uzyskał zgodę Starosty Powiatu Łomżyńskiego na odstępstwo od zapisów §44 ust. 2 ww Rozporządzenia.

W chodniku tym nie będą lokalizowane żadne urządzenia techniczne (słupki znaków drogowych, słupy oświetleniowe, itp.).

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

Poniżej zestawiono lokalizację istniejących zjazdów do przebudowy.

Lp.	Lokalizacja			Charakterystyka zjazdu				Roboty ziemne		Rura PEHD karbowana
	k m	hm	strona	typ	szer. jezdni (m)	powierzchnia naw. z kostki betonowej (m ²)	powierzchnia naw. z kruszywa (m ²)	W (m ³)	N (m ³)	l (m)
Zjazdy z drogi gminnej										Ø400
1	0	39,30	P	03.90	5,00	9,75		1,92		
2		75,00	L	03.90	5,00	12,25		2,45		
3		100,30	L	03.82	3,50		7,50	1,13	0,56	
4		221,60	P	03.85	3,50		28,25		1,60	
RAZEM						22,00	35,75	5,50	2,16	

Niweletę projektowanej drogi poza terenem zabudowanym wyniesiono w stosunku do niwelety istniejącej na wysokości 15 cm, na terenie zabudowanym praktycznie pozostawiono niweletę istniejącą.

Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 1,058% do 1,772% gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni.

W związku z istniejącym stanem nawierzchni drogi, krawężników i chodników, w ramach niniejszego opracowania przewidziano całkowitą rozbiórkę wszystkich elementów istniejącej nawierzchni oraz istniejącą podbudowę brukową.

Na podstawie prognozy ruchu (ruch KR1) oraz badań podłoża gruntowego (kat. G1) 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 16 W wg PN-EN 13108-1 – grub. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 20 cm,

Na odcinku km 0+004,15 – 0+106,47 nawierzchnię jezdni należy ograniczyć krawężnikiem betonowym 15x30 cm ustawionym na ławie betonowej z oporem z betonu wykonanej z betonu C 12/15.

Projektowane chodniki należy wykonać o następującej konstrukcji:

- kostka betonowa wibroprasowana – grub. 6 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – grub. 5 cm,
- podbudowa pomocnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 10 cm,

Chodniki należy ograniczyć obrzeżem betonowym 6x20 cm.

Nawierzchnię zjazdów indywidualnych na posesje wg KPED 03.90 należy wykonać o konstrukcji następującej:

- kostka betonowa wibroprasowana – grub. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – grub. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 15 cm,

Nawierzchnię zjazdów (poza chodnikiem) należy ograniczyć obrzeżem betonowym 8x30 cm.

Pobocza na odcinku km 0+106,47 – 0+223,93 należy wykonać z mieszanki kruszyw (naturalne i łamane w stosunku 1:1) stabilizowanej mechanicznie gr. 10 cm.

Nawierzchnię zjazdów na pola i drogi wewnętrzne wykonywanych wg karty 03.82, 03.85 KPED należy wykonać z mieszanki kruszyw (naturalne i łamane w stosunku 1:1) stabilizowanej mechanicznie gr. 15 cm.

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni i poboczy modernizowanego odcinka drogi zaprojektowano powierzchniowo poprzez spadki poprzeczne i podłużne do projektowanych rowów przydrożnych.

5.2. Zieleń.

W związku z planowaną budową drogi zachodzi konieczność usunięcia 2 drzew o średnicach 59-61 cm oraz usunięcia 3 karp po wyciętych drzewach i krzaków rosnących w docelowym pasie drogowym.

Poniżej zestawiono zakres drzew i karp do usunięcia.

L.p.		obwód pnia (cm)	średnica pnia (cm)	km

1	karpa	283	90	SP
2	topola	185	59	SP
3	topola	191	61	SP
4	karpa	94	30	SP
5	karpa	94	30	SL

5.3. Urządzenia obce

W pasie drogowym występują obecnie następujące sieci infrastruktury technicznej:

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

W ramach niniejszego opracowania nie projektuje się przebudowy ww urządzeń. Przebieg projektowanej drogi został uzgodniony z właścicielami lub zarządcami w/w urządzeń.

5.4. Wywłaszczenia

Przedsięwzięcie będzie realizowane na działkach o nr ewid.:

- działki istniejącego pasa drogowego: 1428 (droga gminna) i 1041 (droga powiatowa),
- części działek nie wchodzących w pas drogowy (do podziału i wywłaszczenia): 1410, 1040.

Poniżej zestawiono przybliżoną powierzchnię działek do wywłaszczeń:

Lp.	Nr ewidencyjny działki	Przybliżona powierzchnia [m ²]
1.	1410	11,20+186,53=197,73
2.	1040	12,50+35,97=48,47
	RAZEM	24,62

Projektowane granice pasa drogowego pokazano na projekcie zagospodarowania terenu (planie sytuacyjnym).

Istniejąca na odcinku km 0+008 – 0+126,47 szerokość pasa drogowego wynosi 8,90 – 9,40 m. Istniejąca i projektowana na odcinku km 0+126,47 – 0+223,93 szerokość pasa drogowego wynosi 12,00 m.

W związku z tym, że istniejąca i projektowana szerokość pasa drogowego nie spełnia wymagań zawartych w §7 ust. 1 oraz §8 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, inwestor uzyskał zgodę Starosty Powiatu Łomżyńskiego na odstępstwo od zapisów §7 ust.1 oraz §8 ust.1 ww Rozporządzenia.

6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Powierzchnia terenu w granicach opracowania: 2 336,75 m²,
w tym: - powierzchnia nawierzchni bitumicznej – 1 170,48 m²,
- powierzchnia zjazdów żwirowych – 35,75 m²,
- powierzchnia zjazdów z kostki bet. – 22,00 m²,
- powierzchnia chodnika z kostki bet. – 159,20 m²,
- powierzchnia poboczy z kruszywa – 253,47m².

7. OCHRONA ZABYTKÓW

Odcinek drogi w km 0+000 – 0+145 położony jest w granicach terenu objętego ochroną konserwatorską. Projekt został pozytywnie zaopiniowany przez właściwy terenowo Urząd Ochrony Zabytków.

8. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

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

9. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Z uwagi na rodzaj, skalę i zakres przedsięwzięcia (przebudowa drogi na odcinku długości poniżej 1km) oraz jego położenie na terenie wsi Wizna, obszary Natura 2000 nie znajdują się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia -przebudowa 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 PROJEKTANTA

Ja, niżej podpisany Adam Łazarski posiadający uprawnienia projektowe w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg Nr UAN.7342-38/92, będący członkiem Podlaskiej Izby Inżynierów Budownictwa pod numerem ewidencyjnym PDL/BD/1800/01, 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:

„Rozbudowa i przebudowa drogi gminnej (bez numeru) Nr ewid. działki 1428 obręb Wizna na odcinku od drogi powiatowej Nr 1934B (km rob. 0+004,15) do granicy pasa drogowego drogi wewnętrznej na działce nr ewid. 1678 (km rob. 0+223,93) w m. Wizna, gmina Wizna”.

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Łomża, dnia 31.05.2013r.

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

Ja, niżej podpisany Janusz Franciszek Nowakowski posiadający uprawnienia projektowe w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg Nr UAN.7342-113/92, będący członkiem Podlaskiej Izby Inżynierów Budownictwa pod numerem ewidencyjnym PDL/BD/0349/03, 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:

„Rozbudowa i przebudowa drogi gminnej (bez numeru) Nr ewid. działki 1428 obręb Wizna na odcinku od drogi powiatowej Nr 1934B (km rob. 0+004,15) do granicy pasa drogowego drogi wewnętrznej na działce nr ewid. 1678 (km rob. 0+223,93) w m. Wizna, gmina Wizna”.

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Łomża, dnia 31.05.2013r.

III. CZĘŚĆ OPISOWA

do

PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

zadania inwestycyjnego:

„Rozbudowa i przebudowa drogi gminnej (bez numeru) Nr ewid. działki 1428 obręb Wizna na odcinku od drogi powiatowej Nr 1934B (km rob. 0+004,15) do granicy pasa drogowego drogi wewnętrznej na działce nr ewid. 1678 (km rob. 0+223,93) w m. Wizna, gmina Wizna”.

1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

1.1. Istniejące zainwestowanie terenu

Na całym odcinku objętym opracowaniem droga posiada nawierzchnię wykonaną w technologii potrójnego powierzchniowego utwardzenia szerokości ok. 4,70 – 6,00 m, na odcinku km 0+004,15 – 0+106,47 – na podbudowie brukowej, na pozostałym odcinku – na podbudowie z kruszywa grubości 20 cm. Nawierzchnia jest w bardzo złym stanie technicznym, posiada liczne uszkodzenia w postaci wybojów, deformacji i spękań siatkowych. Korona drogi na odcinku poza terenem zabudowanym wyniesiona jest ponad przyległy teren na wysokość ok. 20 cm. Po obu stronach korony występują obustronne częściowo zamulone rowy drogowe. W terenie zabudowanym nawierzchnia ograniczona jest krawężnikiem betonowym w stanie złym oraz przebiega w poziomie przyległego terenu. Istniejące skrzyżowanie drogi gminnej z drogą powiatową jest skrzyżowaniem zwykłym trójwłotowym. Krawędź jezdni na skrzyżowaniu wyokrąglona jest łukami kołowymi o promieniu 4,0 m. Po prawej stronie jezdni funkcjonuje chodnik z płyt betonowych szerokości 1,0-1,20 m w stanie złym.

Wody opadowe z korony drogi oraz przyległych terenów położonych po jej prawej stronie odprowadzane są do istniejących rowów przydrożnych. Na granicy zabudowy wypływają na istniejącą nawierzchnię i płyną wzdłuż krawężników na drogę powiatową.

W pasie drogowym występują obecnie następujące sieci infrastruktury technicznej:

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

Szerokość pasa drogowego jest zmienna i waha się w granicach 8,90 – 10,00 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 „Dokumentacji geotechnicznego rozpoznania podłoża gruntowego dla potrzeb modernizacji drogi na działce nr ew. 1428 w Wiźnie” opracowanej przez „AV” Zakład Robót Wiertniczych, Inżynierskich i Budowlanych w Łomży.

Poniżej przedstawiono wnioski i zalecenia w/w opracowania:

„Biorąc pod uwagę udokumentowane warunki gruntowo-wodne, wykonane badania i obserwacje, oraz przeanalizowane materiały archiwalne stwierdza się i zaleca co następuje:

1. Podłoże drogi zbudowane jest z deluwialnych i przeobrażonych pod działaniem wody oraz mrozu z glin zwałowych pokrywowych gruntów spoistych należących wg PN-81/B-03020 do grupy konsolidacji „C”.

Reprezentują je plastyczne gliny piaszczyste i piaski gliniaste. Ich strop przykryty jest pokrywowymi piaskami drobnymi i średnimi akumulacji wodnej w stanie średniozagęszczonym oraz antropogenicznymi nasypami piaszczystymi w stanie

zagęszczonym. W otworze nr 2 grunty niespoiste występują na całej przebadanej głębokości.

2. Wodę gruntową nawiercono w piaskach powyżej stropu glin o zwierciadle swobodnym w otworze nr 2, a w postaci sączeń w otworze nr 1 i 3. Poziom wody może się okresowo podnosić ~0,50 m.
3. Układ warstw litologicznych i geotechnicznych ilustrują profile analityczne otworów badawczych (zał. nr 6 - 8).
4. Zakres wykonanych badań tj. ilość i głębokość otworów badawczych określił Projektant."

Na podstawie wykonanych badań ustalono grupę nośności podłoża G1.

2. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DROGOWE.

2.1. Dane wyjściowe do projektowania.

W uzgodnieniu z inwestorem oraz na podstawie prognozy ruchu przyjęto następujące parametry techniczne projektowanej drogi:

- klasa drogi – dojazdowa D,
- prędkość projektowa – 30 km/h,
- obciążenie ruchem – KR1,
- przekrój poprzeczny – uliczny/szlakowy,
 - min. promień łuku kołowego w planie – 50 m,
 - min. promień łuku kołowego niwelety:
 - łuk wypukły – 300 m,
 - łuk wklęsły – 300 m.
- szerokość jezdni – 5,0 m,
- szerokość poboczy – 2 x 1,0 m,

2.2. Projektowane rozbiórki.

W związku z istniejącym stanem nawierzchni drogi, krawężników i chodników, w ramach niniejszego opracowania przewidziano całkowitą rozbiórkę istniejącej nawierzchni w technologii potrójnego powierzchniowego utrwalenia i istniejącej podbudowy brukowej oraz rozbiórkę istniejących krawężników i chodników.

Przewidziano również rozbiórkę istniejącego przepustu z rur betonowych Ø600 pod zjazdem publicznym w km 0+221,60 strona prawa.

2.3. 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.

W celu właściwego dowiązania projektowanej drogi do istniejącej nawierzchni bitumicznej początek trasy przyjęto w osi nawierzchni bitumicznej drogi powiatowej Nr 1934B - km rob. 0+000 (początek robót na krawędzi nawierzchni bitumicznej drogi powiatowej - km rob. 0+004,15), a koniec w osi istniejącej nawierzchni bitumicznej na granicy pasa drogowego drogi wewnętrznej (działka nr ewid. 1678 - km rob. 0+223,93).

W ciągu osi drogi zaprojektowano 1 załamanie osi trasy o kącie zwrotu 2,4539 grad. Załamanie to wyokrąglono łukiem kołowym o promieniu R=4000 m.

Skrzyżowania projektowanej z drogą powiatową zaprojektowano jako skrzyżowanie zwykłe trójwlotowe. Krawędź jezdni na skrzyżowaniu wyokrąglono łukami kołowymi o promieniu R=6,0 m.

Po prawej stronie drogi na odcinku km 0+004,15 – 0+106,47 zaprojektowano chodnik przyległy do jezdni szerokości zmiennej 1,40 – 1,80 m. W chodniku tym nie będą lokalizowane żadne urządzenia techniczne (słupki znaków drogowych, słupy oświetleniowe, itp.).

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

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

2.4. Rozwiązania wysokościowe drogi.

Niweletę projektowanej drogi poza terenem zabudowanym wyniesiono w stosunku do niwelety istniejącej na wysokości około 15cm, na terenie zabudowanym praktycznie pozostawiono niweletę istniejącą.

Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 1,058% do 1,772% gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni.

Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano 2 załamania niwelety (1 wypukłe i 1 wklęsłe). Do wyokrąglenia załamania wypukłego zastosowano łuk o promieniu $R = 6000$ m, natomiast do wyokrąglenia załamania wklęsłego zastosowano łuk o promieniu $R = 8000$ m.

2.5. Przekroje normalne drogi.

Zaprojektowano następujące przekroje normalne:

km 0+004,15 – 0+106,47

- przekrój poprzeczny – uliczny,
- szerokość jezdni – 5,50 m,
- spadek poprzeczny jezdni na prostej – 2% (daszkowy),
- chodniki przyległe do jezdni
 - chodnik lewostronny szerokości – 1,40 – 1,80 m,
 - chodnik prawostronny szerokości – 2,0 m (rezerwa),
- spadek poprzeczny chodników – 2% do jezdni,

km 0+126,47 – 0+223,93

- przekrój poprzeczny – szlakowy,
- szerokość jezdni – 5,0 m,
- spadek poprzeczny jezdni na prostej – 2% (daszkowy),
- pobocza – 2 x 1,0 m,
- spadek poboczy - 6% (od jezdni),
- obustronne rowy przydrożne:
 - szerokość dna – 0,40 m;
 - pochylenie skarp – 1:1,50 m;

Omawiane rozwiązania pokazano na planie sytuacyjnym.

2.6. Projektowane konstrukcje nawierzchni.

Na podstawie prognozy ruchu (ruch KR1) oraz badań podłoża gruntowego (kat. G1) 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 16 W wg PN-EN 13108-1 – grub. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 20 cm,

Na odcinku km 0+004,15 – 0+106,47 nawierzchnię jezdni należy ograniczyć krawężnikiem betonowym 15x30 cm ustawionym na ławie betonowej z oporem wykonanej z betonu C 12/15.

Projektowane chodniki należy wykonać o następującej konstrukcji:

- kostka betonowa wibroprasowana – grub. 6 cm,
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – grub. 5 cm,
 - podbudowa pomocnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 10 cm,
- Chodniki należy ograniczyć obrzeżem betonowym 6x20 cm.

Nawierzchnię zjazdu indywidualnych na posesje wg KPED 03.90 należy wykonać o konstrukcji następującej:

- kostka betonowa wibroprasowana – grub. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – grub. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 15 cm,

Nawierzchnię zjazdów (poza chodnikiem) należy ograniczyć obrzeżem betonowym 8x30 cm.

Pobocza na odcinku km 0+106,47 – 0+223,93 należy wykonać z mieszanki kruszyw (naturalne i łamane w stosunku 1:1) stabilizowanej mechanicznie gr. 10 cm.

Nawierzchnię zjazdów na pola i drogi wewnętrzne wykonywanych wg karty 03.82 oraz 03.85 KPED należy wykonać z mieszanki kruszyw (naturalne i łamane w stosunku 1:1) stabilizowanej mechanicznie gr. 15 cm.

Zestawie projektowanych i przebudowywanych zjazdów pokazano w projekcie zagospodarowania terenu.

2.7. Odwodnienie projektowanych nawierzchni.

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni i poboczy modernizowanego odcinka drogi zaprojektowano powierzchniowo poprzez spadki poprzeczne i podłużne do projektowanych rowów przydrożnych.

2.8. Wytyczne wykonywania robót drogowych.

W związku z tym, że droga gminna 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 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.

3. URZĄDZENIA OBCE.

W pasie drogowym występują obecnie następujące sieci infrastruktury technicznej:

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

Przebieg projektowanej drogi został uzgodniony z właścicielami lub zarządcami w/w urządzeń.

OPRACOWAŁ:

II**OBLICZENIA/ZESTAWIENIA**

WYKAZ ŁUKÓW POZIOMYCH I ZAŁAMAŃ TRASY

Nr Wierzchołka	Lokalizacja środku łuku	Kąt Zwrotu (grad.)	Promień łuku R (m)	L (m)	I (%)	Z (m)	Ł (m)
				To (m)		N (m)	
				PP (m)		Poszerzenie (m)	
1	2	3	4	5	6	7	8
TRASA 1							
W-1	0+183,56	2,4539	Łuk kołowy 4000,00	-	2% daszk.	0,74	154,18
				77,10		-	
				-		-	

Współrzędne punktów głównych trasy

Droga (trasa 1)

ZAŁOM	TYP	WSPÓŁRZĘDNE:	X(N)	Y(E)
PT			5896729,869	7592378,288
W1	Łuk kołowy		5896795,691	7592206,924
		PŁK	5896768,045	7592278,899
		SŁK	5896794,992	7592206,671
		KŁK	5896820,543	7592133,937
KT			5896895,583	7591913,553

Elementy trasy

Droga (trasa 1)

ELEMENT	OD	DO			
Prosta	0,00	106,47	L=106,47m		
Łuk kołowy	106,47	260,65	R=4000,00m	T=77,10m	B=0,74m
			L=154,18m	g=0,0385rd	g=2,4539g
Prosta	260,65	493,46	L=232,81m		

Elementy niwelety

Droga (trasa 1)

ELEMENT	OD	DO	SPADEK [%]	L/T [m]	R [m]	B [m]
prosta	0,00	3,69	-1,897	3,69		
prosta	3,69	105,28	1,772	101,59		
łuk wypukły	105,28	148,14		21,43	6000,00	0,04
prosta	148,14	176,51	1,058	28,37		
łuk wklęsły	176,51	250,88		37,19	8000,00	0,09
prosta	250,88	438,60	1,988	187,72		
prosta	438,60	493,46	2,406	54,86		

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

Droga (trasa 1)

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE[m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI[m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		NADMIAR(*)	BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP				
3,50	0,04	2,47							0,00
19,73	0,25	1,17	16,23	2,35	29,53	2,35	27,18		27,18
44,70	0,23	0,65	24,97	5,92	22,73	5,92	16,81		43,99
69,84	0,29	0,12	25,14	6,52	9,67	6,52	3,15		47,13
94,75	0,86	0,05	24,91	14,31	2,02	2,02	-12,30		34,84
119,66	0,50	0,07	24,91	16,90	1,46	1,46	-15,44		19,39
119,67	0,48	0,68	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00		19,39
144,70	0,64	0,77	25,03	14,03	18,17	14,03	4,14		23,54
169,77	0,96	0,44	25,07	19,97	15,19	15,19	-4,78		18,76
194,80	1,08	0,29	25,03	25,44	9,18	9,18	-16,26		2,50
219,87	0,39	0,38	25,07	18,42	8,35	8,35	-10,07		-7,57
223,93	0,19	0,53	4,06	1,17	1,83	1,17	0,66		-6,91
RAZEM				125,04	118,12	66,19			

Nadmiar NASYP 6,91m3
 (*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

TABELA HUMUSU

Droga (trasa 1)

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI	
	HUM. ISTN. [m2]	HUM. PROJ. [m2]		OBJ. HUM. ISTN. [m3]	OBJ. HUM. PROJ. [m3]
3,50	0,00	0,00	16,23	0,16	0,00
19,73	0,02	0,00	24,97	0,71	0,00
44,70	0,04	0,00	25,14	1,53	0,00
69,84	0,08	0,00	24,91	3,27	0,00
94,75	0,18	0,00	24,91	8,71	0,00
119,66	0,52	0,00	0,01	0,01	0,00
119,67	0,52	0,00	25,03	16,14	0,00
144,70	0,77	0,00	25,07	19,40	0,00
169,77	0,78	0,00	25,03	19,86	0,00
194,80	0,81	0,00	25,07	17,86	0,00
219,87	0,62	0,00	4,06	1,85	0,00
223,93	0,29	0,00			
SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY[m3] =				89,50	PROJEKTOWANY[m3] = 0,00

ZESTAWIENIE ZJAZDÓW NA POSESJE

Lp.	Lokalizacja			Charakterystyka zjazdu				Roboty ziemne		Rura PEHD karbowana
	k m	hm	strona	typ	szer. jezdni (m)	powierzchnia naw. z kostki betonowej (m ²)	powierzchnia naw. z kruszywa (m ²)	W (m ³)	N (m ³)	l (m)
Zjazdy z drogi gminnej										Ø400
1	0	39,30	P	03.90	5,00	9,75		1,92		
2		75,00	L	03.90	5,00	12,25		2,45		
3		100,30	L	03.82	3,50		7,50	1,13	0,56	
4		221,60	P	03.85	3,50		28,25		1,60	
RAZEM					22,00	35,75	5,50	2,15	-	

ZESTAWIENIE DRZEW I KARP DO USUNIĘCIA

L.p.		obwód pnia (cm)	średnica pnia (cm)	km
1	karpa	283	90	SP
2	topola	185	59	SP
3	topola	191	61	SP
4	karpa	94	30	SP
5	karpa	94	30	SL

TABELA PLANTOWANIA SKARP

Kilometr	Hektometr	Szerokość [m]	Wykop			Nasyp		
			Średnia szerokość [m]	Odległość [m]	Powierzchnia [m²]	Szerokość [m]	Średnia szerokość [m]	Powierzchnia [m²]
0	3,50	0,00	0,00	16,23	0,00	0,00	0,00	0,00
	19,73	0,00				0,00		
	44,70	0,00	0,00	24,97	0,00	0,00	0,00	0,00
	69,84	0,00	0,00	25,14	0,00	0,00	0,00	0,00
	94,75	0,00	0,00	24,91	0,00	0,00	0,21	5,11
	119,66	0,00	0,00	24,91	0,00	0,41	0,53	13,20
	144,70	2,68	1,34	25,04	33,55	0,65	0,72	18,03
	169,77	1,64	2,16	25,07	54,15	0,79	1,21	30,33
	194,80	1,03	1,34	25,03	33,42	1,63	1,96	48,93
	219,87	1,33	1,18	25,07	29,58	2,28	1,26	31,46
						0,23		

RAZEM**150,70****147,06**

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ (BEZ NUMERU)

Nr ewid. działki 1428 obręb Wizna

na odcinku od drogi powiatowej Nr 1934B (km rob. 0+004,15) do granicy pasa drogowego drogi wewnętrznej na działce nr ewid. 1678 (km rob. 0+223,93) w m. Wizna, gmina Wizna".
odcinek długości 219,78 m.

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY

Działki Nr :

- obręb Wizna:
- działki istniejącego pasa drogowego: . 1428 (droga gminna) i 1041 (droga powiatowa)
- części działek nie wchodzących w pas drogowy (do podziału i wyłączenia): 1410, 1040.

Obiekt: droga gminna (bez numeru)

Adres: Wizna, dz. Nr ewid. 1428

Inwestor: Wójt Gminy Wizna,
18-430 Wizna, ul. Pl. Kapitana 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,
- rozbiórka nawierzchni jezdni i przepustu,
- roboty ziemne,
- budowę nawierzchni jezdni,
- przebudowa istniejących zjazdów na posesje.

Szczegółowy opis robót zawiera projekt budowlany i wykonawczy, na podstawie którego opracowano niniejszą informację.

2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Na całym odcinku objętym opracowaniem droga posiada nawierzchnię wykonaną w technologii potrójnego powierzchniowego utwardzenia szerokości ok. 4,70 – 6,00 m, na odcinku km 0+004,15 – 0+106,47 – na podbudowie brukowej, na pozostałym odcinku – na podbudowie z kruszywa grubości 20 cm. Nawierzchnia jest w bardzo złym stanie technicznym, posiada liczne uszkodzenia w postaci wybojów, deformacji i spękań siatkowych. Korona drogi na odcinku poza terenem zabudowanym wyniesiona jest ponad przyległy teren na wysokość ok. 20 cm. Po obu stronach korony występują obustronne szczątkowe rowy. W terenie zabudowanym nawierzchnia ograniczona jest krawężnikiem betonowym w stanie złym oraz przebiega w poziomie przyległego terenu. Istniejące skrzyżowanie drogi gminnej z drogą powiatową jest skrzyżowaniem zwykłym trójwłotowym. Krawędź jezdni na skrzyżowaniu wyokrąglona jest łukami kołowymi o promieniu 4,0 m. Po prawej stronie jezdni funkcjonuje chodnik z płyt betonowych szerokości 1,0-1,20 m w stanie złym.

Wody opadowe z korony drogi oraz przyległych terenów położonych po jej prawej stronie odprowadzane są do istniejących rowów przydrożnych. Na granicy zabudowy wypływają na istniejącą nawierzchnię i płyną wzdłuż krawężników na drogę powiatową.

W pasie drogowym występują obecnie następujące sieci infrastruktury technicznej:

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

Szerokość pasa drogowego jest zmienna i waha się w granicach 8,90 – 10,00 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 oraz 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 oraz roboty rozbiórkowe i ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu ww robót:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia 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 wygradzenia 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 wygradzenia 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) obsługiwane 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 PRZYSTĄPIENIEM 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 NIEBEZPIECZYSTWOM 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 późn.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).

Opracował:

V.

CZEŚĆ RYSUNKOWA