

***PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA
DROGI POWIATOWEJ NR 1836B
WE WSI WAGI
ODCINEK DŁ. 438,67 M,***

***PROJEKT BUDOWLANO-
WYKONAWCZY***

Działki Nr:

- obręb wsi Wagi:
- działki istniejącego pasa drogowego: 89, 142, 144, 121;
- części działek nie wchodzących w pas drogowy (do podziału i wywłaszczenia): 111, 113, 114, 115/1, 116, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 140, 143, 174;

| | |
|------------------|--|
| Obiekt: | droga powiatowa Nr 1836B |
| Adres: | Wagi, gmina Przytuły |
| Inwestor: | Zarząd Powiatu Łomżyńskiego reprezentowany przez dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych, 18-400 Łomża, ul. Szosa Zambrowska 1/27 |

| | | |
|-----------|---|----------------------------------|
| Opracował | mgr inż. Adam Łazarski 18-400 Łomża, ul. Kierzkowa 118A | UAN 7342-38/92 PDL/BD/1800/01 |
|-----------|---|----------------------------------|

| | | |
|-----------|---|-----------------------------------|
| Sprawdził | mgr inż. Janusz Nowakowski 18-400 Łomża, ul. Zdrojowa | UAN 7342-113/92 PDL/BD/0349/03 |
|-----------|---|-----------------------------------|

5 wrzesień 2012r.

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. | 6 |
| 5.1. Rozwiązania drogowe. | 6 |
| 5.2. Zieleń. | 8 |
| 5.3. Urządzenia obce. | 9 |
| 5.4. Wywłaszczenia..... | 9 |
| 6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI..... | 10 |
| 7. OCHRONA ZABYTKÓW..... | 11 |
| 9. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ..... | 11 |
| 9. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO..... | 11 |

II. ZAŁĄCZNIKI FORMALNOPRAWNE

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

CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

| | |
|--|-----------|
| 1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO..... | 19 |
| 1.1. Istniejące zainwestowanie terenu | 19 |
| 1.2. Warunki gruntowo - wodne. | 19 |
| 2. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DROGOWE. | 20 |
| 2.1. Parametry techniczne ulicy..... | 20 |
| 2.2. Rozwiązania sytuacyjne. | 20 |
| 2.3. Rozwiązania wysokościowe. | 21 |
| 2.4. Przekroje normalne. | 21 |
| 2.5. Projektowane konstrukcje nawierzchni..... | 22 |

| | |
|---|-----------|
| 2.6. Odwodnienie projektowanych nawierzchni. | 22 |
| 2.7. Roboty ziemne | 22 |
| 2.8. Wytyczne wykonywania robót drogowych. | 23 |
| 3. URZĄDZENIA OBCE..... | 23 |

III. OBLICZENIA / ZESTAWIENIA

- ♦ Wykaz łuków poziomych i załamień trasy
- ♦ Współrzędne punktów głównych trasy.
- ♦ Elementy trasy
- ♦ Elementy niwelety
- ♦ Tabela humusu
- ♦ Tabela robót ziemnych
- ♦ Tabela poszerzeń podbudowy
- ♦ Tabela wyrównań

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

| | |
|-------------------------------|--------------------|
| 1. Plan orientacyjny | skala 1 : 50000 |
| 2. Plan sytuacyjny | skala 1 : 500 |
| 3. Przekroje normalne | skala 1 : 50 |
| 4. Szczegóły konstrukcyjne | skala 1 : 25 |
| 5. Przekrój podłużny | skala 1 : 100/1000 |
| 6. Przekroje poprzeczne | skala 1 : 100 |
| 7. Przepust z rury PEHD Ø 600 | skala 1 : 50 |

I. CZĘŚĆ OPISOWA

do

PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

zadania inwestycyjnego:

„Przebudowa i rozbudowa drogi powiatowej nr 1836B we wsi Wagi”

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- ♦ Umowa z Gminą Przytuły.
- ♦ 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 **Zarząd Powiatu Łomżyńskiego** z siedzibą w **Łomży, ul. Szosa Zambrowska 1/27** – w którego imieniu występuje **Dyrektor Zarządu Dróg Powiatowych w Łomży** z siedzibą w Łomży, ul. Poligonowa 30.

3. PRZEDMIOT INWESTYCJI.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa i rozbudowa drogi powiatowej Nr 1836B we wsi Wagi, gmina Przytuły na odcinku od krawędzi istniejącej nawierzchni bitumicznej drogi powiatowej nr 1834B we wsi Wagi do skrzyżowania z drogą powiatową Nr 1932B wraz z przebudową tego skrzyżowania.

Zakres planowanej inwestycji obejmuje:

- przebudowę istniejącej brukowej nawierzchni jezdni na nawierzchnię bitumiczną,
- przebudowę istniejących zjazdów na posesje,
- przebudowę przepustów.

4. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

4.1. Położenie terenu i ogólna charakterystyka.

Teren objęty opracowaniem położony jest na terenie wsi Wagi, gmina Przytuły i obejmuje pas drogowy drogi powiatowej Nr 1836B, poczynawszy od istniejącej nawierzchni bitumicznej drogi powiatowej nr 1834B do skrzyżowania z drogą powiatową Nr 1932B wraz z przebudową tego skrzyżowania. Zakresem opracowania objęto działki istniejącego pasa drogowego: 89, 142, 144, 121 oraz części działek nie wchodzących w pas drogowy (do podziału i wywłaszczenia): 111, 113, 114, 115/1, 116, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 140, 143, 174 w zakresie niezbędnym do prawidłowej realizacji drogi.

Droga na tym odcinku przebiega w terenie równinnym przez teren zabudowany wsi. Teren posiada naturalne pochylenie w kierunku południowo-wschodnim w kierunku cieku bez nazwy przepływającego na granicy terenu zabudowanego wsi. Deniwelacja terenu w zakresie opracowania wynosi 8,26 m (od rzędnej 142,32 m n.p.m. w osi drogi powiatowej nr 1834B do rzędnej 134,26 w rejonie cieku).

Szerokość pasa drogowego jest zmienna i waha się w granicach 6,00 – 12,0 m. Pas drogowy na długości zabudowanych posesji obudowany jest ogrodzeniami przyległymi do drogi ustawionymi poza pasem drogowym.

Zabudowa (głównie rolnicza) występuje w bezpośrednim sąsiedztwie po obu stronach drogi na odcinku km 0+000 – 0+310. Na dalszym odcinku droga przebiega w sąsiedztwie łąki (SP) i nieużytków (SL). Na odcinku tym głównie po prawej stronie drogi w pasie drogowym znajdują się przyzmy kamieni.

4.2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Na odcinku km 0+002,60 – 0+368,20 droga posiada nawierzchnię brukową szerokości ok. 3,5 – 6,25 m. Nawierzchnia na odcinku km 0+190 – 0+300 jest w złym stanie technicznym (wąska, mocno skoleinowana). Na pozostałym odcinku jest w dobrym stanie technicznym, nie posiada jednak ustalonej szerokości ani niwelety. Na odcinku km 0+368,20 – 438,67 droga posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 4,20 – 4,50 m ułożoną na istniejącej nawierzchni brukowej po wyrównaniu kruszywem łamanym. Przez teren zabudowany droga przebiega w poziomie przyległego terenu. Na dalszym odcinku droga przebiega w nasypie wysokości ok. 0,70 m.

W km 0+411,22 SP droga krzyżuje się z drogą powiatową nr 1932B (skrzyżowanie typu „T”). Droga powiatowa nr 1932B w rejonie skrzyżowania posiada nawierzchnię brukową szerokości 5,0 m.

W km 0+018 pod koroną drogi funkcjonuje przepust z rur betonowych Ø500 odprowadzający wody opadowe z działki nr ew. 111 na działkę nr ew. 132. Początek i koniec przepustu w linii ogrodzeń. Przepust jest w złym stanie technicznym, rury są pokruszone. W km 0+389,70 na cieku bez nazwy pod koroną drogi funkcjonuje przepust 2xØ1500 w stanie dobrym. W rejonie skrzyżowania pod drogą powiatową nr 1932B funkcjonuje przepust Ø600 z rur betonowych. Przepust jest w złym stanie technicznym, pokruszone ścianki czołowe, rury zamulone.

W pasie drogowym występują obecnie następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieć telekomunikacyjna kablowa – zarządca: MNI TELECOM S.A.;
- sieć wodociągowa – zarządca: Gmina Przytuły;
- sieci energetyczne napowietrzne komunalno-oświetleniowe – przejścia poprzeczne (sieć zlokalizowana na działkach prywatnych) – zarządca: PGE Dystrybucja S.A.;

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

5.1. Rozwiązania drogowe.

Zgodnie z wytycznymi inwestora zaprojektowano drogę o n/w parametrach technicznych:

- klasa drogi – lokalna L,
- prędkość projektowa – 30 km/h,
- obciążenie ruchem – KR1,
- przekrój poprzeczny – 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,
- pobocza obustronne szerokości min. 0,75 m

Początek projektowanej drogi przyjęto na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 1934B w osi istniejącej nawierzchni bitumicznej, (km rob. 0+000), a koniec w osi nawierzchni bitumicznej projektowanej drogi, w odległości ok. 25 m za skrzyżowaniem z drogą powiatową nr 1932B (km rob. 0+438,67).

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. Zaprojektowano 6 załamań osi trasy o kątach zwrotu od 5,2135 grad. do 35,0391 grad. Wszystkie załamania wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach $R = 50 - 300$ m. Parametry łuków podano na planie sytuacyjnym oraz zestawiono w tabeli: „Wykaz łuków poziomych i załamań trasy”.

Skrzyżowanie projektowanej drogi z drogą powiatową nr 1834B zaprojektowano jako skrzyżowanie trójwlotowe (docelowo czterowlotowe o rozsuniętych wlotach). Kąt wlotu osi projektowanej drogi na skrzyżowanie wynosi $62,5459^\circ$. Krawędź jezdni na tym skrzyżowaniu wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach $R = 7,0$ m i $10,0$ m.

Skrzyżowanie z drogą powiatowa nr 1932B zaprojektowano jako skrzyżowanie zwykłe trójwlotowe typu „T”. W ramach niniejszego opracowania przewidziano wykonanie nawierzchni bitumicznej na drodze powiatowej nr 1932B na długości 20 m od krawędzi jezdni drogi powiatowej nr 1836B. Krawędź jezdni na tym skrzyżowaniu wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach $R = 6,0$ m.

Ze względu na wąski pas drogowy oraz bezpośrednio przyległą do projektowanych poboczy zabudowę (ogrodzenia posesji) w ramach niniejszego opracowania przewiduje się przebudowę zjazdów na posesje w istniejącej lokalizacji poprzez uzupełnienie nawierzchni pospółką w granicach istniejącego pasa drogowego. W pasie drogowym przewidziano wykonanie poboczy umocnionych pospółką lub płytami ażurowymi.

Omawiane rozwiązania oraz lokalizację zjazdów pokazano na planie sytuacyjnym.

Zgodnie z ustaleniami z inwestorem, niweletę projektowanego odcinka drogi zaprojektowano w taki sposób, aby maksymalnie wykorzystać istniejącą nawierzchnię brukową jako podbudowę, za wyjątkiem odcinka km 0+179,00 – 0+317,12.

Ze względu na pochylenie poprzeczne istniejącej nawierzchni brukowej oraz projektowaną konstrukcję jezdni projektowana niweleta została w stosunku do niwelety istniejącej wyniesiona na wysokość ok. 8 - 24 cm.

Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,412% do 5,324% gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni.

W uzgodnieniu z inwestorem zaprojektowano następujące przekroje normalne:

- przekrój poprzeczny - szlakowy,
- szerokość jezdni – 5,0 m,
- spadek poprzeczny jezdni na prostej – 2% (daszkowy),
- pobocza:

- umocnione kruszywem naturalnym – szer. 1,0 m,
- umocnione płytami ażurowymi – szer. 0,80 m i 1,20 m, (lokalizacja wg oznaczeń na planie sytuacyjnym i przekrojach poprzecznych),
- spadek poboczy - 8% (od jezdni),
- spadki poprzeczne i poszerzenia na łukach poziomych wg wykazu łuków poziomych i załamania trasy oraz oznaczeń na planie sytuacyjnym

W uzgodnieniu z inwestorem zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni:

Na istniejącej nawierzchni brukowej (km 0+000 - 0+179,00 i 317,13 – 438,67) oraz na dr. pow. Nr 1832B:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S wg PN-EN 13108-1 – grub. 3 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108-1 – grub. 5 cm,
- warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102 – grub. 0-15 cm,
- istniejąca nawierzchnia brukowa jako podbudowa,

w km 0+179,00 – 0+317,13 oraz na poszerzeniach jezdni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S wg PN-EN 13108-1 – grub. 3 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 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+000 – 0+083,40 i km 0+179,00 – 0+314,78 po stronie lewej oraz km 0+179,00 – 0+282 SP po stronie prawej w miejscu pobocza należy wykonać ciek trójkątny otwarty szerokości 1,20 m z płyt ażurowych gr. 8 cm na podsypce piaskowej gr. 5 cm i podbudowie zasadniczej z mieszanki kruszywa niezwiązanego wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 15 cm (otwory w płytach uzupełnić pospółką). Na odcinku km 0+282,00 – 0+308,85 SP pobocze należy umocnić płytami ażurowymi (szerokość pobocza 0,8 m) na podsypce piaskowej gr. 5 cm i podbudowie zasadniczej z mieszanki kruszywa niezwiązanego wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 15 cm (otwory w płytach uzupełnić pospółką). Na pozostałych odcinkach pobocza należy wykonać z kruszywa naturalnego 0-31,5 C_{50/30} stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm.

W ramach niniejszej inwestycji w celu wysokościowego dowiązania istniejących zjazdów na posesję projektuje się ich przebudowę poprzez uzupełnienie pospółką. Zjazdy na posesję i pola należy wykonać w granicach docelowego pasa drogowego wg rozwiązań typowych z katalogu KPED wg karty 03.82 lub 03.83 z jezdnią szerokości 5,0 m.

Poniżej zestawiono lokalizację istniejących zjazdów do przebudowy.

| Lp. | Lokalizacja | | | Charakterystyka zjazdu | |
|--------------|-------------|--------|--------|------------------------|------------------|
| | km | hm | strona | typ | szer. jezdni (m) |
| Trasa | | | | | |
| 1 | 0 | 27,70 | L | 03.82 | 5,00 |
| 2 | | 39,15 | P | 03.82 | 5,00 |
| 3 | | 46,40 | P | 03.82 | 5,00 |
| 4 | | 72,85 | P | 03.82 | 5,00 |
| 5 | | 75,60 | L | 03.82 | 5,00 |
| 6 | | 95,35 | P | 03.82 | 5,00 |
| 7 | | 117,98 | P | 03.82 | 5,00 |
| 8 | | 139,31 | L | 03.82 | 5,00 |
| 9 | | 173,35 | P | 03.82 | 5,00 |

| | | | | | |
|----|--|--------|---|-------|------|
| 10 | | 187,06 | L | 03.82 | 5,00 |
| 11 | | 219,50 | P | 03.82 | 5,00 |
| 12 | | 229,92 | L | 03.82 | 5,00 |
| 13 | | 238,02 | P | 03.82 | 5,00 |
| 14 | | 274,56 | P | 03.82 | 5,00 |
| 15 | | 277,53 | L | 03.82 | 5,00 |
| 16 | | 311,76 | L | 03.82 | 5,00 |

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni i poboczy modernizowanego odcinka drogi zaprojektowano powierzchniowo poprzez spadki poprzeczne i podłużne wzdłuż krawędzi pobocza (cieki odkryte z płyt ażurowych – rys. 4) do cieku bez nazwy.

W km 0+018 pod koroną drogi funkcjonuje przepust z rur betonowych Ø500 odprowadzający wody opadowe z działki nr ew. 111 na działkę nr ew. 132. Początek i koniec przepustu w linii ogrodzeń. Przepust jest w złym stanie technicznym, rury są pokruszone. W ramach niniejszego opracowania przewiduje się wymianę istniejących rur betonowych Ø500 na rury spiralnie karbowane Ø500 bez zmiany rzędnych posadowienia.

W rejonie skrzyżowania pod drogą powiatową nr 1932B funkcjonuje przepust Ø600 z rur betonowych. Przepust jest w złym stanie technicznym, pokruszone ścianki czołowe, rury zamulone. W ramach niniejszego opracowania przewiduje się przebudowę w/w przepustu na przepust z rur HDPE spiralnie karbowanych HDPE Ø600. Wlot i wylot przepustu należy umocnić poprzez obrukowanie kamieniem polnym na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 z zalaniem spoin zaprawą cementową.

W ramach niniejszego opracowania nie przewiduje się rozbiórki ogrodzeń.

5.2. Zieleń.

W związku z planowaną budową ulicy zachodzi konieczność usunięcia 21 drzew o średnicach 10 – 54 cm oraz usunięcia krzaków rosnących w docelowym pasie drogowym na odcinku km 0+312 – 0+405.

Poniżej zestawiono wykaz drzew i karp do usunięcia.

| numer drzewa wg planu sytuacyjnego | gatunek drzewa | obwód pnia (cm) | średnica pnia (cm) | km; strona drogi | uwagi |
|------------------------------------|----------------|-----------------|--------------------|------------------|--------|
| 1 | jesion | 136 | 43 | 0+314 SP | |
| 2 | wierzba | 38 | 12 | 0+321 SP | |
| 3 | lipa | 60+46+59 | 19+15+19 | 0+334 SP | 3 pnie |
| 4 | lipa | 32 | 10 | 0+336 SP | |
| 5 | lipa | 169 | 54 | 0+346 SP | |
| 6 | wierzba | 126 | 40 | 0+351 SP | |
| 7 | wierzba | 163 | 52 | 0+355 SP | |
| 8 | wierzba | 119 | 38 | 0+357 SP | |
| 9 | wierzba | 154 | 49 | 0+359 SP | |
| 10 | grab | 30 | 10 | 0+362 SL | |
| 11 | klon | 55 | 17 | 0+364 SL | |
| 12 | klon | 53 | 17 | 0+365 SL | |
| 13 | | 113 | 36 | 0+369 SL | karpa |
| 14 | klon | 54 | 17 | 0+371 SL | |
| 15 | | 104 | 33 | 0+375 SL | karpa |

| | | | | | |
|----|--------|-----|----|----------|-------|
| 16 | | 104 | 33 | 0+376 SL | karpa |
| 17 | dąb | 128 | 41 | 0+377 SL | |
| 18 | dąb | 110 | 35 | 0+378 SL | |
| 19 | jesion | 44 | 14 | 0+395 SL | |
| 20 | topola | 53 | 17 | 0+397 SL | |
| 21 | | 125 | 40 | 0+400 SL | karpa |
| 22 | | 70 | 22 | 0+401 SL | karpa |
| 23 | topola | 77 | 25 | 0+402 SL | |
| 24 | topola | 62 | 20 | 0+403 SL | |
| 25 | topola | 39 | 12 | 0+404 SL | |
| 26 | jesion | 86 | 27 | 0+405 SL | |

5.3. Urządzenia obce

Wzdłuż projektowanej drogi (w pasie drogowym i poza nim) przebiegają kablowe linie telekomunikacyjne, wodociągi rozdzielcze oraz napowietrzne linie energetyczne.

W/w sieci nie kolidują z projektowaną nawierzchnią jezdni. Przebieg projektowanej drogi został uzgodniony z właścicielami lub zarządcami w/w urządzeń.

5.4. Wywłaszczenia

5.4.1. Analiza szerokości pasa drogowego

Droga na odcinku objętym opracowaniem przebiega w terenie równinnym przez teren zabudowany wsi. Szerokość pasa drogowego jest zmienna i waha się w granicach 6,00 – 12,0 m. Pas drogowy na długości zabudowanych posesji obudowany jest ogrodzeniami przyległymi do drogi ustawionymi poza pasem drogowym.

Zabudowa (głównie rolnicza) występuje w bezpośrednim sąsiedztwie po obu stronach drogi.

W związku z tym, że istniejąca 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 L, 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,
- 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 do szerokości wyznaczonej przez istniejące ogrodzenia posesji jedynie w miejscach niezbędnych do prawidłowej realizacji drogi.

5.4.2. Zakres wywłaszczeń.

Przedsięwzięcie będzie realizowane na działkach o nr ewid.:

- działki istniejącego pasa drogowego: 89, 142, 144, 121;
- części działek nie wchodzących w pas drogowy (do podziału i wywłaszczenia): 111, 113, 114, 115/1, 116, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 140, 143, 174;

Projektowane granice pasa drogowego pokazano na projekcie zagospodarowania terenu (planie sytuacyjno – wysokościowym).

Poniżej zestawiono przybliżoną powierzchnię działek do wywłaszczeń:

| Lp. | Nr ewidencyjny działki | Przybliżona powierzchnia [m ²] |
|-----|------------------------|--|
| 1 | 111 | 74,90 |
| 2 | 113 | 46,20 |
| 3 | 114 | 71,16 |
| 4 | 115/1 | 47,93; 43,23 |
| 5 | 116 | 86,07 |
| 6 | 174 | 159,20 |
| 7 | 143 | 253,53 |
| 8 | 140 | 75,90 |
| 9 | 138 | 6,60+20,96 |
| 10 | 137 | 43,86 |
| 11 | 136 | 48,20 |
| 12 | 134 | 42,02 |
| 13 | 135 | 56,06 |
| 14 | 133 | 130,10 |
| 15 | 132 | 53,86 |
| | Razem | 1259,78 |

6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

- Powierzchnia terenu w granicach opracowania: 4.701 m²,
w tym: - powierzchnia nawierzchni bitumicznej – 2457 m²,
- powierzchnia poboczy z kruszywa – 684 m²,
- powierzchnia poboczy z płyt ażurowych – 428 m².

7. OCHRONA ZABYTKÓW

Teren, na którym zlokalizowana jest niniejsza inwestycji 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 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), jego położenie w dużej odległości od najbliższych obszarów Natura 2000, w/w 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

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 oświadczamy, że projekt budowlany:

„Przebudowa i rozbudowa drogi powiatowej nr 1836B we wsi Wagi”
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

| | | |
|------------|---------------------------|----------------------------------|
| PROJEKTANT | mgr inż. Adam Łazarski | UAN.7342-38/92 PDL/BD/1800/01 |
|------------|---------------------------|----------------------------------|

| | | |
|--------------|---|-----------------------------------|
| SPRAWDZAJĄCY | mgr inż. Janusz Franciszek Nowakowski | UAN.7342-113/92 PDL/BD/0349/03 |
|--------------|---|-----------------------------------|

Łomża, dnia 05.09.2012r.

III. CZĘŚĆ OPISOWA

do

PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

zadania inwestycyjnego:

„Przebudowa i rozbudowa drogi powiatowej nr 1836B we wsi Wagi”

1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

1.1. Istniejące zainwestowanie terenu

Na odcinku km 0+002,60 – 0+368,20 droga posiada nawierzchnię brukową szerokości ok. 3,5 – 6,25 m. Nawierzchnia na odcinku km 0+190 – 0+300 jest w złym stanie technicznym (wąska, mocno skoleinowana). Na pozostałym odcinku jest w dobrym stanie technicznym, nie posiada jednak ustalonej szerokości ani niwelety. Na odcinku km 0+368,20 – 438,67 droga posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 4,20 – 4,50 m ułożoną na istniejącej nawierzchni brukowej po wyrównaniu kruszywem łamanym. Przez teren zabudowany droga przebiega w poziomie przyległego terenu. Na dalszym odcinku droga przebiega w nasypie wysokości ok. 0,70 m.

W km 0+411,22 SP droga krzyżuje się z drogą powiatową nr 1932B (skrzyżowanie typu „T”). Droga powiatowa nr 1932B w rejonie skrzyżowania posiada nawierzchnię brukową szerokości 5,0 m.

W km 0+018 pod koroną drogi funkcjonuje przepust z rur betonowych Ø500 odprowadzający wody opadowe z działki nr ew. 111 na działkę nr ew. 132. Początek i koniec przepustu w linii ogrodzeń. Przepust jest w złym stanie technicznym, rury są pokruszone. W km 0+389,70 na cieku bez nazwy pod koroną drogi funkcjonuje przepust 2xØ1500 w stanie dobrym. W rejonie skrzyżowania pod drogą powiatową nr 1932B funkcjonuje przepust Ø600 z rur betonowych. Przepust jest w złym stanie technicznym, pokruszone ścianki czołowe, rury zamulone.

W pasie drogowym występują obecnie następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieć telekomunikacyjna kablowa – zarządca: MNI TELECOM S.A.;
- sieć wodociągowa – zarządca: Gmina Przytuły;
- sieci energetyczne napowietrzne komunalno-oświetleniowe – przejścia poprzeczne (sieć zlokalizowana na działkach prywatnych) – zarządca: PGE Dystrybucja S.A.;

1.2. Warunki gruntowo - wodne.

Badania warunków gruntowo – wodnych zostały wykonane przez firmę: „AV Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych” z Łomży. Na podstawie przeprowadzonych badań gruntów podłoża opracowane zostały następujące WNIOSKI I ZALECENIA:

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 osadów pokrywowych reprezentowanych w zakresie gruntów niespoistych przez piaski średnie i drobne akumulacji wodnej w stanie średnio zagęszczonym oraz zagęszczonym. Grunty spoiste reprezentują deluwialne gliny piaszczyste (otwór nr 3), a w rejonie cieku wodnego zastoiskowe namuły pylasto-piaszczyste i pyły piaszczyste w stanie plastycznym. Należą one wg PN-81/B-03020 do grupy konsolidacji „C”.

Rodzime grunty mineralne przykrywają nasypy piaszczyste o miąższości w punktach wierceń $0,40 \div 1,70$ m i stare brukowe nawierzchnie drogowe.

Poniżej gruntów pokrywowych występują gliny zwałowe o stropie nachylonym i opadającym w kierunku cieku. Ich stropu w zakresie przebadanych głębokości nie nawiercono.

2. Zwierciadło wody gruntowej nawiercono w piaskach w otworach nr 1 i 4. Jego piezometryczny poziom układa się zgodnie ze spadkiem terenu i stropu glin zwałowych i opada w kierunku drenującego cieku. Może się okresowo wahać $\sim \pm 0,50$ m. Na stropie glin okresowo po opadach atmosferycznych i roztopach utrzymywać się mogą wody zawieszone.
3. Układ warstw litologicznych i geotechnicznych ilustrują profile analityczne otworów badawczych (zał. nr 3 - 6).
4. Dla potrzeb projektowych parametry fizyko-mechaniczne gruntów podłoża należy przyjmować zgodnie z obowiązującą normą PN-81/B-03020 metodą B, biorąc za podstawę cechy wiodące: stopień zagęszczenia I_D i wilgotność gruntów niespoistych (przy założeniu maksymalnego, przewidywanego poziomu zwierciadła wody gruntowej), oraz stopień plastyczności I_L i grupę konsolidacji gruntów spoistych, przedstawione na profilach analitycznych otworów badawczych (zał. nr 3 - 6). Stan nasypów można orientacyjnie określić analizując karty sondowań (zał. Nr 7 – 10).
5. Wskaźnik zagęszczenia gruntów niespoistych można określić na podstawie wzoru:

$$I_s = 0,855 + 0,165 \cdot I_D$$

I_s - wskaźnik zagęszczenia

I_D - stopień zagęszczenia

Na podstawie w/w badań ustalono, że podłoże pod projektowane konstrukcje nawierzchni należy do grupy nośności G1.

2. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DROGOWE.

2.1. Parametry techniczne drogi

Zgodnie z wytycznymi inwestora przyjęto następujące parametry techniczne projektowanej drogi:

- klasa drogi – lokalna L,
- prędkość projektowa – 30 km/h,
- obciążenie ruchem – KR1,
- przekrój poprzeczny – 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 0,75 m,

2.2. Rozwiązania sytuacyjne.

Początek projektowanej drogi przyjęto na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 1934B w osi istniejącej nawierzchni bitumicznej, (km rob. 0+000), a koniec w osi nawierzchni bitumicznej projektowanej drogi, w odległości ok. 25 m za skrzyżowaniem z drogą powiatową nr 1932B (km rob. 0+438,67).

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.

Zaprojektowano 6 załamań osi trasy o kątach zwrotu od 5,2135 grad. do 35,0391 grad. Wszystkie załamania wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach $R = 50 - 300$ m. Parametry łuków podano na planie sytuacyjnym oraz zestawiono w tabeli: „Wykaz łuków poziomych i załamań trasy”.

Skrzyżowanie projektowanej drogi z drogą powiatową nr 1834B zaprojektowano jako skrzyżowanie trójwlotowe (docelowo czterowlotowe o rozsuniętych wlotach). Kąt wlotu osi projektowanej drogi na skrzyżowanie wynosi $62,5459^\circ$. Krawędź jezdni na tym skrzyżowaniu wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach $R = 7,0$ m i $10,0$ m.

Skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1832B zaprojektowano jako skrzyżowanie zwykłe trójwlotowe typu „T”. W ramach niniejszego opracowania przewidziano wykonanie nawierzchni bitumicznej na drodze powiatowej nr 1832B na długości 20 m od krawędzi jezdni drogi powiatowej nr 1836B. Krawędź jezdni na tym skrzyżowaniu wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach $R = 6,0$ m.

W pasie drogowym przewidziano wykonanie poboczy umocnionych pospółką lub płytami ażurowymi.

Ze względu na wąski pas drogowy oraz bezpośrednio przyległą do projektowanych poboczy zabudowę (ogrodzenia posesji) w ramach niniejszego opracowania w celu wysokościowego dowiązania istniejących zjazdów na posesje projektuje się ich przebudowę poprzez uzupełnienie pospółką w granicach istniejącego pasa drogowego.

Omawiane rozwiązania oraz lokalizację istniejących zjazdów pokazano na planie sytuacyjnym.

2.3. Rozwiązania wysokościowe.

Zgodnie z ustaleniami z inwestorem, niweletę projektowanego odcinka drogi zaprojektowano w taki sposób, aby maksymalnie wykorzystać istniejącą nawierzchnię brukową jako podbudowę, za wyjątkiem odcinka km 0+179,00 – 0+317,12.

Ze względu na pochylenie poprzeczne istniejącej nawierzchni brukowej oraz projektowaną konstrukcję jezdni projektowana niweleta została w stosunku do niwelety istniejącej wyniesiona na wysokość ok. 8 - 24 cm.

Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,412% do 5,324% gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni.

Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano 7 załamań niwelety (2 wypukłe i 5 wklęsłych). Spośród tych załamań 6 wyokrąglono łukami kołowymi. Do wyokrąglenia załamań wypukłych zastosowano łuki o promieniach $R = 600$ i 1500 m, natomiast do wyokrąglenia załamań wklęsłych zastosowano łuki o promieniach $R = 1400 - 3000$ m.

Zestawienie elementów niwelety przedstawiono w części IV – Zestawienia / Obliczenia.

2.4. Przekroje normalne.

W uzgodnieniu z inwestorem zaprojektowano następujące przekroje normalne:

- przekrój poprzeczny - szlakowy,
- szerokość jezdni – 5,0 m,
- spadek poprzeczny jezdni na prostej – 2% (daszkowy),
- pobocza:
 - umocnione kruszywem naturalnym – szer. 1,0 m,
 - umocnione płytami ażurowymi – szer. 0,80 m i 1,20 m, (lokalizacja wg oznaczeń na planie sytuacyjnym i przekrojach poprzecznych),
- spadek poboczy - 8% (od jezdni),
- spadki poprzeczne i poszerzenia na łukach poziomych wg wykazu łuków poziomych i załamań trasy oraz oznaczeń na planie sytuacyjnym

2.5. Projektowane konstrukcje nawierzchni.

W uzgodnieniu z inwestorem w ramach niniejszego opracowania przewiduje się rozbiórkę nawierzchni brukowej na odcinku km 0+179,00 – 0+317,13 oraz istniejącej nawierzchni bitumicznej (powierzchniowe utrwalenie) na odcinku km 0+368,20 – 438,67 z pozostawieniem istniejącej podbudowy.

Zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni jezdni:

Na istniejącej nawierzchni brukowej (km 0+000 - 0+179,00 i 317,13 – 438,67) oraz na dr. pow. Nr 1832B:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S wg PN-EN 13108-1 – grub. 3 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108-1 – grub. 5 cm,
- warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102 – grub. 0-15 cm,
- istniejąca nawierzchnia brukowa jako podbudowa,

w km 0+179,00 – 0+317,13 oraz na poszerzeniach jezdni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S wg PN-EN 13108-1 – grub. 3 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 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+000 – 0+083,40 i km 0+179,00 – 0+314,78 po stronie lewej oraz km 0+179,00 – 0+282 SP po stronie prawej w miejscu pobocza należy wykonać ciek trójkątny otwarty szerokości 1,20 m z płyt ażurowych gr. 8 cm na podsypce piaskowej gr. 5 cm i podbudowie zasadniczej z mieszanki kruszywa niezwiązanego wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 15 cm (otwory w płytach uzupełnić pospółką). Na odcinku km 0+282,00 – 0+308,85 pobocze należy umocnić płytami ażurowymi (szerokość pobocza 0,8 m) na podsypce piaskowej gr. 5 cm i podbudowie zasadniczej z mieszanki kruszywa niezwiązanego wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – grub. 15 cm (otwory w płytach uzupełnić pospółką). Na pozostałych odcinkach pobocza należy wykonać z kruszywa naturalnego 0-31,5 C_{50/30} stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm.

Zestawie projektowanych zjazdów pokazano w projekcie zagospodarowania terenu.

2.6. Odwodnienie projektowanych nawierzchni.

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni i poboczy modernizowanego odcinka drogi zaprojektowano powierzchniowo poprzez spadki poprzeczne i podłużne wzdłuż krawędzi pobocza (cieki odkryte z płyt ażurowych – rys. 4) do cieku bez nazwy.

W km 0+018 pod koroną drogi funkcjonuje przepust z rur betonowych Ø 500 odprowadzający wody opadowe z działki nr ew. 111 na działkę nr ew. 132. Początek i koniec przepustu w linii ogrodzeń. Przepust jest w złym stanie technicznym, rury są pokruszone. W ramach niniejszego opracowania przewiduje się wymianę istniejących rur betonowych Ø500 na rury spiralnie karbowane Ø500. Należy zachować istniejące rzędne posadowienia przepustu.

W rejonie skrzyżowania pod drogą powiatową nr 1932B funkcjonuje przepust Ø600 z rur betonowych. Przepust jest w złym stanie technicznym, pokruszone ścianki czołowe, rury zamulone. W ramach niniejszego opracowania przewiduje się przebudowę w/w przepustu na przepust z rur spiralnie karbowanych HDPE Ø600. Wlot i wylot przepustu należy umocnić poprzez obrukowanie kamieniem polnym na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 z zalaniem spoin zaprawą cementową.

2.7 Roboty ziemne.

Przed przystąpieniem do właściwych robót ziemnych z istniejących poboczy należy usunąć ziemię roślinną śr. miąższości 15 cm w ilości 218,31 m³.

Roboty ziemne na odcinku drogi objętej niniejszym opracowaniem wynikają z konieczności wykonania wykopów pod projektowane poszerzenia nawierzchni jezdni oraz wykonania nasypów w celu ukształtowania korpusu drogowego.

Bilans robót ziemnych przedstawia się następująco:

| | Trasa 1 | Trasa 2 | RAZEM |
|---------------|----------------|----------------|--------------|
| Wykop | +63,68 | +1,77 | +65,45 |
| Nasyp | -228,63 | -6,99 | -235,62 |
| BILANS | -164,95 | -5,22 | -170,17 |

Do wykonania nasypów wykonawca robót winien pozyskać i dowieźć w miejsce wbudowania grunt spełniający wymagania specyfikacji D-02.03.01 w ilości 170,17 m³.

2.8. 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 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.

Wzdłuż projektowanej drogi (w pasie drogowym i poza nim) przebiegają kablowe linie telekomunikacyjne, wodociągi rozdzielcze oraz napowietrzne linie energetyczne.

W/w sieci nie kolidują z projektowaną nawierzchnią jezdni. Przebieg projektowanej drogi został uzgodniony z właścicielami lub zarządcami w/w urządzeń.

OPRACOWAŁ:

IV**OBLICZENIA / ZESTAWIENIA**

WYKAZ ŁUKÓW POZIOMYCH I ZAŁAMAŃ TRASY

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1836B WE WSI WAGI

| 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 |
| W-1 | 0+015,57 | 18,4069 | Łuk kołowy 50,00 | - | -2% jednostr. | 0,53 | 14,46 |
| | | | | 7,28 | | - | |
| | | | | PP1=25,0 | | pw=pz=0,6 | |
| W-2 | 0+076,81 | 5,2135 | Łuk kołowy 350,00 | - | 2% daszk. | 0,29 | 28,66 |
| | | | | 14,34 | | - | |
| | | | | - | | - | |
| W-3 | 0+136,15 | 10,4263 | Łuk kołowy 170,00 | - | 2% daszk. | 0,57 | 27,84 |
| | | | | 13,95 | | - | |
| | | | | - | | - | |
| W-4 | 0+189,84 | 8,4526 | Łuk kołowy 300,00 | - | 2% daszk. | 0,66 | 39,83 |
| | | | | 19,95 | | - | |
| | | | | - | | - | |
| W-5 | 0+251,45 | 18,0896 | Łuk kołowy 100,00 | - | 2% jednostr. | 1,02 | 28,42 |
| | | | | 14,30 | | - | |
| | | | | PP1=20,0 | | pw=pz=0,3 | |
| W-6 | 0+312,11 | 35,0391 | Łuk kołowy 60,00 | - | 4% jednostr. | 2,35 | 33,02 |
| | | | | 16,94 | | - | |
| | | | | PP1=25,0 | | pw=pz=0,5 | |

Współrzędne punktów głównych trasy

Trasa 1 dr. pow. nr 1836B

| ZAŁOM | TYP | WSPÓŁRZĘDNE: | X(N) | Y(E) |
|-------|------------|--------------|-------------|-------------|
| PT | | | 5914140,497 | 7591851,871 |
| W1 | Łuk kołowy | | 5914130,529 | 7591863,902 |
| | | PŁK | 5914135,173 | 7591858,297 |
| | | SŁK | 5914130,176 | 7591863,511 |
| | | KŁK | 5914124,480 | 7591867,950 |
| W2 | Łuk kołowy | | 5914079,586 | 7591897,994 |
| | | PŁK | 5914091,503 | 7591890,019 |
| | | SŁK | 5914079,759 | 7591898,231 |
| | | KŁK | 5914068,361 | 7591906,917 |
| W3 | Łuk kołowy | | 5914033,107 | 7591934,943 |
| | | PŁK | 5914044,029 | 7591926,261 |
| | | SŁK | 5914033,498 | 7591935,360 |
| | | KŁK | 5914023,747 | 7591945,290 |
| W4 | Łuk kołowy | | 5913997,049 | 7591974,803 |
| | | PŁK | 5914010,429 | 7591960,012 |
| | | SŁK | 5913997,569 | 7591975,214 |
| | | KŁK | 5913985,744 | 7591991,235 |
| W5 | Łuk kołowy | | 5913962,059 | 7592025,665 |
| | | PŁK | 5913970,166 | 7592013,881 |
| | | SŁK | 5913961,311 | 7592024,975 |
| | | KŁK | 5913950,973 | 7592034,704 |
| W6 | Łuk kołowy | | 5913914,637 | 7592064,333 |
| | | PŁK | 5913927,767 | 7592053,627 |
| | | SŁK | 5913916,558 | 7592065,680 |
| | | KŁK | 5913909,046 | 7592080,325 |
| KT | | | 5913872,725 | 7592184,210 |

Trasa 2 dr. pow. nr 1932B

| ZAŁOM | TYP | WSPÓŁRZĘDNE: | X(N) | Y(E) |
|-------|-----|--------------|-------------|-------------|
| PT | | | 5913881,787 | 7592158,293 |
| KT | | | 5913860,922 | 7592149,795 |

Elementy trasy

Trasa 1 dr. pow. nr 1836B

| ELEMENT | OD | DO | | | |
|------------|--------|--------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| Prosta | 0,00 | 8,34 | L=8,34m | | |
| Łuk kołowy | 8,34 | 22,80 | R=50,00m L=14,46m | T=7,28m g=0,2891rd | B=0,53m g=18,4069g |
| Prosta | 22,80 | 62,48 | L=39,68m | | |
| Łuk kołowy | 62,48 | 91,14 | R=350,00m L=28,66m | T=14,34m g=0,0819rd | B=0,29m g=5,2135g |
| Prosta | 91,14 | 122,23 | L=31,08m | | |
| Łuk kołowy | 122,23 | 150,07 | R=170,00m L=27,84m | T=13,95m g=0,1638rd | B=0,57m g=10,4263g |
| Prosta | 150,07 | 169,92 | L=19,85m | | |
| Łuk kołowy | 169,92 | 209,75 | R=300,00m L=39,83m | T=19,95m g=0,1328rd | B=0,66m g=8,4526g |
| Prosta | 209,75 | 237,24 | L=27,49m | | |
| Łuk kołowy | 237,24 | 265,66 | R=100,00m L=28,41m | T=14,30m g=0,2841rd | B=1,02m g=18,0894g |
| Prosta | 265,66 | 295,60 | L=29,94m | | |
| Łuk kołowy | 295,60 | 328,62 | R=60,00m L=33,02m | T=16,94m g=0,5504rd | B=2,35m g=35,0391g |
| Prosta | 328,62 | 438,67 | L=110,05m | | |

Trasa 2 dr. pow. nr 1932B

| ELEMENT | OD | DO | |
|---------|------|-------|----------|
| Prosta | 0,00 | 22,53 | L=22,53m |

Elementy niwelety

Trasa 1 dr. pow. nr 1836B

| ELEMENT | OD | DO | SPADEK [%] | L/T [m] | R [m] | B [m] | |
|-------------|--------|--------|---------------|------------|----------|----------|-------------------------------|
| prosta | 0,00 | 2,67 | -4,120 | 2,67 | | | |
| prosta | 2,67 | 20,30 | -0,477 | 17,63 | | | |
| łuk wklęsły | 20,30 | 47,98 | | 13,84 | 2400,00 | 0,04 | min.pik.31,736 rzęd. 142,099 |
| prosta | 47,98 | 70,66 | 0,677 | 22,68 | | | |
| łuk wypukły | 70,66 | 92,16 | | 10,75 | 1500,00 | 0,04 | max.pik.80,817 rzęd. 142,342 |
| prosta | 92,16 | 162,95 | -0,756 | 70,79 | | | |
| łuk wypukły | 162,95 | 190,31 | | 13,69 | 600,00 | 0,16 | |
| prosta | 190,31 | 235,05 | -5,324 | 44,74 | | | |
| prosta | 235,05 | 267,86 | -4,718 | 32,81 | | | |
| łuk wklęsły | 267,86 | 309,50 | | 20,83 | 1400,00 | 0,15 | |
| prosta | 309,50 | 335,46 | -1,739 | 25,96 | | | |
| łuk wklęsły | 335,46 | 375,28 | | 19,91 | 3000,00 | 0,07 | |
| prosta | 375,28 | 415,44 | -0,412 | 40,16 | | | |
| łuk wklęsły | 415,44 | 431,34 | | 7,95 | 1700,00 | 0,02 | min.pik.422,439 rzęd. 134,598 |
| prosta | 431,34 | 438,67 | 0,524 | 7,33 | | | |

Trasa 2 dr. pow. nr 1932B

| ELEMENT | OD | DO | SPADEK [%] | L/T [m] | R [m] | B [m] | |
|-------------|-------|-------|---------------|------------|----------|----------|-------------------------------|
| prosta | 0,00 | 2,50 | -2,000 | 2,50 | | | |
| prosta | 2,50 | 5,64 | -0,849 | 3,14 | | | |
| łuk wklęsły | 5,64 | 13,50 | | 3,93 | 600,00 | 0,01 | min.pik. 10,727 rzęd. 134,512 |
| prosta | 13,50 | 22,53 | 0,463 | 9,03 | | | |

Tabela humusu

| Trasa 1 dr. pow. nr 1836B | | | | | |
|--|-----------------|-----------------|------------------|----------------------|----------------------|
| PIKIETAŻ | POWIERZCHNIE | | ODLEGŁOŚĆ [m] | OBJĘTOŚCI | |
| | HUM. ISTN. [m2] | HUM. PROJ. [m2] | | OBJ. HUM. ISTN. [m3] | OBJ. HUM. PROJ. [m3] |
| 2,45 | 0,00 | 0,00 | | | |
| 28,01 | 0,53 | 0,00 | 25,56 | 6,81 | 0,00 |
| 53,77 | 0,51 | 0,00 | 25,76 | 13,43 | 0,00 |
| 83,40 | 0,51 | 0,00 | 29,63 | 15,11 | 0,00 |
| 106,96 | 0,34 | 0,00 | 23,56 | 10,05 | 0,00 |
| 133,73 | 0,43 | 0,00 | 26,77 | 10,32 | 0,00 |
| 160,74 | 0,42 | 0,00 | 27,01 | 11,47 | 0,00 |
| 179,00 | 0,41 | 0,00 | 18,26 | 7,60 | 0,00 |
| 179,01 | 0,44 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |
| 182,06 | 0,45 | 0,00 | 3,05 | 1,35 | 0,00 |
| 192,12 | 0,47 | 0,00 | 10,06 | 4,59 | 0,00 |
| 209,58 | 0,48 | 0,00 | 17,46 | 8,21 | 0,00 |
| 234,97 | 0,55 | 0,00 | 25,39 | 13,04 | 0,00 |
| 265,86 | 0,69 | 0,00 | 30,89 | 19,23 | 0,00 |
| 282,00 | 0,67 | 0,00 | 16,14 | 11,00 | 0,00 |
| 282,01 | 0,62 | 0,00 | 0,01 | 0,01 | 0,00 |
| 292,98 | 0,74 | 0,00 | 10,97 | 7,48 | 0,00 |
| 317,13 | 0,75 | 0,00 | 24,15 | 18,00 | 0,00 |
| 317,14 | 0,74 | 0,00 | 0,01 | 0,01 | 0,00 |
| 338,93 | 0,61 | 0,00 | 21,79 | 14,68 | 0,00 |
| 368,20 | 0,43 | 0,00 | 29,27 | 15,24 | 0,00 |
| 368,21 | 0,43 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |
| 390,44 | 0,38 | 0,00 | 22,23 | 8,99 | 0,00 |
| 411,16 | 0,19 | 0,00 | 20,72 | 5,92 | 0,00 |
| 438,66 | 0,32 | 0,00 | 27,50 | 7,05 | 0,00 |
| SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY[m3] = 209,59 PROJEKTOWANY[m3] = 0,00 | | | | | |

| Trasa 2 dr. pow. nr 1932B | | | | | |
|--|-----------------|-----------------|------------------|----------------------|----------------------|
| PIKIETAŻ | POWIERZCHNIE | | ODLEGŁOŚĆ [m] | OBJĘTOŚCI | |
| | HUM. ISTN. [m2] | HUM. PROJ. [m2] | | OBJ. HUM. ISTN. [m3] | OBJ. HUM. PROJ. [m3] |
| 2,50 | 0,81 | 0,00 | | | |
| 9,20 | 0,35 | 0,00 | 6,70 | 3,90 | 0,00 |
| 22,52 | 0,37 | 0,00 | 13,32 | 4,83 | 0,00 |
| SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY[m3] = 8,72 PROJEKTOWANY[m3] = 0,00 | | | | | |

Tabela robót ziemnych

Trasa 1 dr. pow. nr 1836B

| PIKIETAŻ | POWIERZCHNIE[m2] | | ODLEGŁOŚĆ [m] | OBJĘTOŚCI[m3] | | ZUŻYCIE NA MIEJSCU | | NADMIAR(*) | BILANS |
|----------|------------------|-------|------------------|---------------|-------|-----------------------|--------|------------|---------|
| | NASYP | WYKOP | | NASYP | WYKOP | | | | |
| 2,45 | 0,00 | 1,69 | | | | | | | 0,00 |
| 28,01 | 0,39 | 0,01 | 25,56 | 4,98 | 21,78 | 4,98 | 16,79 | | 16,79 |
| 53,77 | 0,21 | 0,01 | 25,76 | 7,67 | 0,30 | 0,30 | -7,37 | | 9,42 |
| 83,40 | 0,09 | 0,11 | 29,63 | 4,43 | 1,79 | 1,79 | -2,64 | | 6,78 |
| 106,96 | 0,31 | 0,00 | 23,56 | 4,79 | 1,32 | 1,32 | -3,47 | | 3,31 |
| 133,73 | 0,35 | 0,01 | 26,77 | 8,88 | 0,12 | 0,12 | -8,76 | | -5,45 |
| 160,74 | 0,40 | 0,01 | 27,01 | 10,15 | 0,27 | 0,27 | -9,88 | | -15,33 |
| 179,00 | 0,34 | 0,00 | 18,26 | 6,81 | 0,11 | 0,11 | -6,70 | | -22,03 |
| 179,01 | 0,59 | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | -22,04 |
| 182,06 | 0,06 | 0,40 | 3,05 | 0,99 | 0,63 | 0,63 | -0,35 | | -22,39 |
| 192,12 | 0,06 | 0,71 | 10,06 | 0,61 | 5,57 | 0,61 | 4,96 | | -17,43 |
| 209,58 | 0,06 | 0,36 | 17,46 | 1,02 | 9,28 | 1,02 | 8,26 | | -9,17 |
| 234,97 | 0,58 | 0,22 | 25,39 | 8,13 | 7,30 | 7,30 | -0,83 | | -10,00 |
| 265,86 | 0,82 | 0,13 | 30,89 | 21,74 | 5,44 | 5,44 | -16,30 | | -26,30 |
| 282,00 | 0,78 | 0,07 | 16,14 | 12,91 | 1,69 | 1,69 | -11,23 | | -37,52 |
| 282,01 | 0,79 | 0,07 | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | | -37,53 |
| 292,98 | 1,71 | 0,10 | 10,97 | 13,74 | 0,91 | 0,91 | -12,83 | | -50,36 |
| 317,13 | 1,22 | 0,09 | 24,15 | 35,41 | 2,34 | 2,34 | -33,07 | | -83,44 |
| 317,14 | 0,71 | 0,11 | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | | -83,44 |
| 338,93 | 1,49 | 0,00 | 21,79 | 23,92 | 1,15 | 1,15 | -22,77 | | -106,21 |
| 368,20 | 0,94 | 0,00 | 29,27 | 35,50 | 0,00 | 0,00 | -35,50 | | -141,71 |
| 368,21 | 0,93 | 0,00 | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | | -141,72 |
| 390,44 | 0,37 | 0,00 | 22,23 | 14,46 | 0,05 | 0,05 | -14,41 | | -156,13 |
| 411,16 | 0,25 | 0,15 | 20,72 | 6,37 | 1,58 | 1,58 | -4,78 | | -160,91 |
| 438,66 | 0,20 | 0,00 | 27,50 | 6,08 | 2,04 | 2,04 | -4,04 | | -164,95 |
| RAZEM | | | | 228,63 | 63,68 | 33,66 | | | |

Nadmiar NASYP 164,95m3

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

Trasa 2 dr. pow. nr 1932B

| PIKIETAŻ | POWIERZCHNIE[m2] | | ODLEGŁOŚĆ [m] | OBJĘTOŚCI[m3] | | ZUŻYCIE NA MIEJSCU | | NADMIAR(*) | BILANS |
|----------|------------------|-------|------------------|---------------|-------|-----------------------|-------|------------|--------|
| | NASYP | WYKOP | | NASYP | WYKOP | | | | |
| 2,50 | 0,00 | 0,53 | 6,70 | 1,41 | 1,77 | 1,41 | 0,36 | | 0,00 |
| 9,20 | 0,42 | 0,00 | | 5,58 | 0,00 | 0,00 | -5,58 | | 0,36 |
| 22,52 | 0,42 | 0,00 | 13,32 | | | | | | -5,22 |
| RAZEM | | | | 6,99 | 1,77 | 1,41 | | | |

Nadmiar NASYP 5,22m3

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

Tabela poszerzeń podbudowy

Trasa 1 dr. pow. nr 1836B

| Kilometr | Hektometr | STRONA LEWA | | | | STRONA PRAWA | | |
|----------|-----------|---------------|-----------------------|---------------|--------------------------------|---------------|-----------------------|--------------------------------|
| | | Szerokość [m] | Średnia szerokość [m] | Odległość [m] | Powierzchnia [m ²] | Szerokość [m] | Średnia szerokość [m] | Powierzchnia [m ²] |
| 0 | 2,45 | 1,57 | 0,90 | 25,56 | 23,00 | 5,22 | 3,10 | 79,24 |
| | 28,01 | 0,23 | | | | 0,98 | | |
| | 53,77 | 0,50 | 0,37 | 25,76 | 9,40 | 0,79 | 0,89 | 22,80 |
| | 83,40 | 0,42 | 0,46 | 29,63 | 13,63 | 1,14 | 0,97 | 28,59 |
| | 106,96 | 0,00 | 0,21 | 23,56 | 4,95 | 0,60 | 0,87 | 20,50 |
| | 133,73 | 0,20 | 0,10 | 26,77 | 2,68 | 0,68 | 0,64 | 17,13 |
| | 160,74 | 0,00 | 0,10 | 27,01 | 2,70 | 0,82 | 0,75 | 20,26 |
| | 179,00 | 0,00 | 0,00 | 18,26 | 0,00 | 0,85 | 0,84 | 15,25 |
| | - | | | | | - | | |
| | 317,14 | 1,25 | 0,63 | 22,79 | 14,24 | 0,89 | 1,26 | 28,60 |
| | 339,93 | 0,00 | | | | 1,62 | | |
| | 368,20 | 0,00 | 0,00 | 28,27 | 0,00 | 1,08 | 1,35 | 38,16 |
| | 390,44 | 0,00 | 0,00 | 22,24 | 0,00 | 1,05 | 1,07 | 23,69 |
| | 411,16 | 0,00 | 0,00 | 20,72 | 0,00 | 0,85 | 0,95 | 19,68 |
| | 438,66 | 0,00 | 0,00 | 27,50 | 0,00 | 0,00 | 0,43 | 11,69 |
| | | | | Razem | 70,61 | | Razem | 325,58 |

Trasa 2 dr. pow. nr 1932B

| Kilometr | Hektometr | STRONA LEWA | | | | STRONA PRAWA | | |
|----------|-----------|---------------|-----------------------|---------------|--------------------------------|---------------|-----------------------|--------------------------------|
| | | Szerokość [m] | Średnia szerokość [m] | Odległość [m] | Powierzchnia [m ²] | Szerokość [m] | Średnia szerokość [m] | Powierzchnia [m ²] |
| 0 | 2,50 | 2,30 | 1,15 | 6,70 | 7,71 | 3,50 | 1,75 | 11,73 |
| | 9,20 | 0,00 | | | | 0,00 | | |
| | 22,52 | 0,23 | 0,12 | 13,32 | 1,53 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | Razem | 9,24 | | Razem | 11,06 |

Tabela wyrównań

| Trasa 1 dr. pow. nr 1836B | | | | | | | |
|---|----------------------|-------------|-------------|------------------|-----------------|-------------|------|
| PIKIETAŻ ŚCIERAL[m3] | POWIERZCHNIE WARSTWA | | | ODLEGŁOŚĆ [m] | OBJĘTOŚCI | | |
| | WYRÓW.[m2] | WIAŻĄCA[m2] | ŚCIERAL[m2] | | WYRÓWNAWCZA[m3] | WIAŻĄCA[m3] | |
| 2,45 | 0,00 | 0,99 | 0,60 | | | | |
| 28,01 | 0,27 | 0,25 | 0,15 | 25,56 | 3,43 | 15,94 | 9,56 |
| 53,77 | 0,36 | 0,20 | 0,12 | 25,76 | 8,05 | 5,86 | 3,52 |
| 83,40 | 0,14 | 0,19 | 0,12 | 29,63 | 7,39 | 5,81 | 3,49 |
| 106,96 | 0,30 | 0,23 | 0,14 | 23,56 | 5,19 | 4,97 | 2,98 |
| 133,73 | 0,24 | 0,22 | 0,13 | 26,77 | 7,21 | 6,00 | 3,60 |
| 160,74 | 0,41 | 0,22 | 0,13 | 27,01 | 8,75 | 5,91 | 3,55 |
| 179,00 | 0,26 | 0,22 | 0,13 | 18,26 | 6,14 | 3,99 | 2,39 |
| 179,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 182,06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 192,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 209,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 17,46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 234,97 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 25,39 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 265,86 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 30,89 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 282,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 16,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 282,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 292,98 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,97 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 317,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 24,15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 317,14 | 0,45 | 0,21 | 0,13 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 338,93 | 0,36 | 0,19 | 0,12 | 21,79 | 8,78 | 4,43 | 2,66 |
| 368,20 | 0,83 | 0,21 | 0,12 | 29,27 | 17,33 | 5,85 | 3,51 |
| 368,21 | 1,23 | 0,21 | 0,12 | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |
| 390,44 | 0,55 | 0,21 | 0,12 | 22,23 | 19,78 | 4,60 | 2,76 |
| 411,16 | 0,52 | 0,21 | 0,12 | 20,72 | 11,11 | 4,30 | 2,58 |
| 438,66 | 0,19 | 0,20 | 0,12 | 27,50 | 9,87 | 5,53 | 3,32 |
| SUMA : WYRÓWNAWCZA[m3] = 113,05 ; WIAŻĄCA[m3] = 73,20 ; ŚCIERALNA[m3] = 43,92 | | | | | | | |

Trasa 2 dr. pow. nr 1932B

| PIKIETAŻ ŚCIERAL[m3] | POWIERZCHNIE WARSTWA | | | ODLEGŁOŚĆ [m] | OBJĘTOŚCI | | |
|---|----------------------|-------------|-------------|------------------|-----------------|-------------|------|
| | WYRÓW.[m2] | WIAŻĄCA[m2] | ŚCIERAL[m2] | | WYRÓWNAWCZA[m3] | WIAŻĄCA[m3] | |
| 2,50 | 0,40 | 0,46 | 0,46 | | | | |
| 9,20 | 0,51 | 0,20 | 0,20 | 6,70 | 3,05 | 2,22 | 2,22 |
| 22,52 | 0,38 | 0,19 | 0,19 | 13,32 | 5,95 | 2,63 | 2,63 |
| SUMA : WYRÓWNAWCZA[m3] = 9,00 ; WIAŻĄCA[m3] = 4,85 ; ŚCIERALNA[m3] = 4,85 | | | | | | | |

**PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA
DROGI POWIATOWEJ NR 1836B
WE WSI WAGI
ODCINEK DŁ. 438,67 M,**

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

Działki Nr:

- obręb wsi Wagi:
 - działki istniejącego pasa drogowego: 89, 142, 144, 121;
 - części działek nie wchodzących w pas drogowy (do podziału i wywłaszczenia): 111, 113, 114, 115/1, 116, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 140, 143, 174;

| | |
|------------------|--|
| Obiekt: | droga powiatowa Nr 1836B |
| Adres: | Wagi, gmina Przytuły |
| Inwestor: | Zarząd Powiatu Łomżyńskiego reprezentowany przez dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych, 18-400 Łomża, ul. Szosa Zambrowska 1/27 |

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,
- roboty rozbiórkowe,
- roboty ziemne,
- budowę nawierzchni jezdni,
- przebudowa istniejących przepustów,
- przebudowa istniejących zjazdów na posesje.

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

2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Droga na odcinku objętym opracowaniem przebiega w terenie równinnym przez teren zabudowany wsi. Teren posiada naturalne pochylenie w kierunku południowo-wschodnim w kierunku cieku bez nazwy przepływającego na granicy terenu zabudowanego wsi. Szerokość pasa drogowego jest zmienna i waha się w granicach 6,00 – 12,0 m. Pas drogowy na długości zabudowanych posesji obudowany jest ogrodzeniami przyległymi do drogi ustawionymi poza pasem drogowym.

Zabudowa (głównie rolnicza) występuje w bezpośrednim sąsiedztwie po obu stronach drogi na odcinku km 0+000 – 0+310. Na dalszym odcinku droga przebiega w sąsiedztwie łąki (SP) i nieużytków (SL). Na odcinku tym głównie po prawej stronie drogi w pasie drogowym znajdują się przemy kamieni.

Na odcinku km 0+002,60 – 0+368,20 droga posiada nawierzchnię brukową szerokości ok. 3,5 – 6,25 m. Na odcinku km 0+368,20 – 438,67 droga posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 4,20 – 4,50 m ułożoną na istniejącej nawierzchni brukowej po wyrównaniu kruszywem łamanym. W km 0+411,22 SP droga krzyżuje się z drogą powiatową nr 1932B (skrzyżowanie typu „T”). Droga powiatowa nr 1932B w rejonie skrzyżowania posiada nawierzchnię brukową szerokości 5,0 m.

W km 0+018 pod koroną drogi funkcjonuje przepust z rur betonowych Ø 500 odprowadzający wody opadowe z działki nr ew. 111 na działkę nr ew. 132. W km 0+389,70 na cieku bez nazwy pod koroną drogi funkcjonuje przepust 2xØ1500 w stanie dobrym. W rejonie skrzyżowania pod drogą powiatową nr 1932B funkcjonuje przepust Ø600 z rur betonowych.

W pasie drogowym występują obecnie następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieć telekomunikacyjna kablowa – zarządca: MNI TELECOM S.A.;
- sieć wodociągowa – zarządca: Gmina Przytuły;
- sieci energetyczne napowietrzne komunalno-oświetleniowe – przejścia poprzeczne (sieć zlokalizowana na działkach prywatnych) – zarządca: PGE Dystrybucja S.A.;

W/w sieci nie kolidują z projektowaną przebudową drogi.

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 roboty 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 roboty 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 wygrozdzenia 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 wygrozdzenia 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 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:

VI.CZEŚĆ RYSUNKOWA