

PRZEBUDOWA
DROGI GMINNEJ nr 104477
Popiołki - Cieciorzy
odcinek długości 4240,97 m

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt: **droga gminna nr 104477 Popiołki - Cieciorzy**
Kategoria obiektu: **XXV**
Adres: **Gmina Zbójna**
Nr ewid. działek: **271/2, 272, 285, 300, 273/2, 243, 274, 278,
244/2, 275, 281 obręb Popiołki
1634/1, 1658, 1659, 1634/2 obręb Zbójna**
Inwestor: **Gmina Zbójna
18-416 Zbójna, ul. Łomżyńska 64**

Projektant: mgr inż. JANUSZ NOWAKOWSKI
18-400 Łomża, ul. Zdrojowa 31
upr. bud. Nr UAN. 7342-113/92

Sprawdzający: mgr inż. ADAM ŁAZARSKI
18-400 Łomża, ul. Kierzkowa 118A
upr. bud. Nr UAN. 7342-38/92

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. CZEŚĆ OPISOWA

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

II. ZAŁĄCZNIKI FORMALNOPRAWNE

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

III. CZEŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--|----------------|
| 1. Plan orientacyjny | skala 1: 25000 |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu – plan sytuacyjny | skala 1: 500 |

B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

I. CZEŚĆ OPISOWA

1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	24
1.1. Istniejące zainwestowanie terenu	24
1.2. Warunki gruntowo - wodne.....	24
2. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DROGOWE.....	24
2.1. Parametry techniczne ulicy.	24
2.2. Rozwiązania sytuacyjne.	25
2.3. Rozwiązania wysokościowe.	25
2.4. Przekroje normalne.	25
2.5. Projektowane konstrukcje nawierzchni.....	25
2.6. Odwodnienie projektowanych nawierzchni.	26
2.7. Wytyczne wykonywania robót drogowych.	26
3. URZĄDZENIA OBCE.....	26

II. CZEŚĆ RYSUNKOWA

1. Profil podłużny drogi	skala 1 : 100/1500
2. Przekroje normalne i konstrukcyjne nawierzchni drogowej	skala 1 : 50
3. Rysunek przepustu	skala 1 : 50
4. Rysunek zjazdu	skala 1 : 100

A.
PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA
TERENU

I. CZĘŚĆ OPISOWA

do PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

zadania inwestycyjnego:

„Przebudowa drogi gminnej nr 104477B Popiołki - Cieciori”

1. Podstawa opracowania:

Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu o:

- umowę nr UE.2600.11.2015 z dnia 23 października 2015 r.
- 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. z późn. zmianami);
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 z dnia 14 maja 1999 r.),
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202 z 2004 roku, poz. 2072),
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach. (Dz.U. Nr 220 z 2003 roku poz. 2181),
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. Nr 130 z 2004 roku poz. 1389),
- ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 156, poz. 1118 z 2006 r.)
- uzgodnienia techniczne z Inwestorem
- obowiązujące normy i przepisy,
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych.
- wtórnik geodezyjny mapy zasadniczej w skali 1:500,
- pomiary własne w terenie.

2. Inwestor:

Inwestorem jest **Gmina Zbójna** z siedzibą w **Zbójnej, ul. Łomżyńska 64** – w której imieniu występuje **Wójt Gminy Zbójna**.

3. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej nr 104477B Popiołki – Cieciori od drogi wojewódzkiej nr 645 w Popiołkach do miejscowości Cieciori na odcinku długości 4240,97m.

Zakres planowanej inwestycji obejmuje:

- przebudowę istniejącej gruntowej i gruntowo-żwirowej nawierzchni jezdni na nawierzchnię bitumiczną
- przebudowę istniejących zjazdów z drogi na posesje i pola
- przebudowę jednego z przepustów.

4. Istniejące zagospodarowanie terenu:

4.1. Położenie terenu i ogólna charakterystyka.

Przedmiotowy odcinek drogi gminnej nr 104477B Popiołki – Cieciori objętej opracowaniem przebiega od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 645 o przebiegu Łomża – Nowogród- Zbójna - Myszyniec przez teren zabudowy rozproszonej wsi Popiołki oraz wśród pól uprawnych i lasów.

Zakresem opracowania objęto działki o nr: 271/2, 272, 285, 300, 273/2, 243, 274, 278, 244/2, 275, 281 obręb Popiołki i nr 1634/1, 1658, 1659, 1634/2 obręb Zbójna.

Działki nr 271/2, 272, 285, 273/2, 274, 278, 275, 281 i nr 1634/1, 1658, 1634/2 są własnością Gminy Zbójna i stanowią pasy drogowe a działki nr 300, 243, 244/2 i 1659 są własnością Skarbu Państwa w zarządzie Wojewódzkiego Zarządu Melioracji Wodnych i Urządzeń Wodnych i znajdują się na nich cieki wodne.

4.2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Droga w stanie istniejącym jest nie urządzona o nawierzchni gruntowej miejscowo żwirowej szer. 4,0 - 7,0 m i lokalnie z poboczami gruntowymi porośniętymi trawą. Droga ma przekrój szlakowy i przebiega w terenie zabudowy zagrodowej oraz wśród pól i lasów.

W pasie drogowym znajduje się kablowa linia telekomunikacyjna zarządcą: Orange Polska Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 3-Warszawa, 15-371 Białystok, ul. Cieszyńska 3, napowietrzna sieć energetyczna zarządcą: PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok Rejon Energetyczny Łomża, wodociąg rozdzielczy wD110 oraz wD 90. Żadna z sieci nie koliduje z projektowaną przebudową.

Szerokość pasa drogowego jest zmienna i wynosi 7,7 - 12,0 m. Pas drogowy na długości zabudowanych posesji obudowany jest ogrodzeniami przyległymi do drogi ustawionymi częściowo w pasie drogowym. W pasie drogowym znajdują się drzewa do wycięcia, krzaki, które należy wykarczować oraz gałęzie drzew, które należy obciąć.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu:

W ramach przedmiotowego opracowania projektuje się wykonanie nawierzchni bitumicznej na długości 4240,97 m szerokości 3,5 m z poszerzeniami na łukach do 6,0 m oraz w obrębie skrzyżowań i na mijankach od 5,0 m do 6,0 m. Początek projektowanego odcinka nawiązuje się sytuacyjnie i wysokościowo do nawierzchni bitumicznej zjazdu z drogi wojewódzkiej nr 645. Ze względu na wąską jezdnię – 3,5 m oraz łuki pionowe i poziome ograniczające widoczność projektuje się mijanki o szerokości jezdni 5,0 m (z poszerzeniami na łukach) i długości min. 25 m ze skosami długości 5-10 m.

Na życzenie Inwestora na całym odcinku projektuje się przekrój szlakowy z obustronnymi poboczami żwirowymi szerokości 1,0 m. Na odcinkach gdzie jezdnia ma szerokość mniejszą niż 5 m projektuje się dodatkowe pobocze gruntowe o szerokości 0,5 m.

5.1 Rozwiązania drogowe:

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

- klasa techniczna drogi - dojazdowa D
- obciążenie ruchem - ruch kategorii - KR1
- prędkość projektowa - 30 km/h
- przekrój poprzeczny - szlakowy
- szerokość jezdni – 3,5 m z poszerzeniami
- szerokość poboczy – 2x1,0 m (z poszerzeniem o 0,5m)

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

Początek trasy przyjęto od nawierzchni bitumicznej zjazdu z drogi wojewódzkiej (km rob. 0+000) i dowiązano sytuacyjnie i wysokościowo do krawędzi nawierzchni.

Zaprojektowano 28 załamań osi trasy o kątach zwrotu od 0,3485 stopni do 45,8397. Spośród tych załamań 20 wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach R23= 50 m, R5,25,28 = 60 m, R7,16,17 = 120 m, R19,27= 150 m, R14 = 200 m R4,12,13,18,21,22,24 = 300 m, R3,20 = 500m i R15 = 1000 m.

Szczegółowe rozwiązania pokazane zostały w części rysunkowej na planie sytuacyjnym.

W uzgodnieniu z inwestorem zaprojektowano następujące przekroje normalne:

- przekrój poprzeczny - szlakowy,
- szerokość jezdni – 3,5 m z poszerzeniami,
- spadek poprzeczny jezdni na prostej – 2% dwustronny,
- pobocza – 2 x 1,0 m (z poszerzeniem o 0,5m),
- spadek poboczy - 2% , 6% ,8% ; w zależności od spadku jezdni

- spadki poprzeczne i poszerzenia na łukach poziomych wg wykazu łuków poziomych i załamań trasy oraz oznaczeń na planie sytuacyjnym.

W uzgodnieniu z inwestorem zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 wg PN-EN 13108-1 – grub. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70 wg PN-EN 13108-1 – grub. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego – gr. 20 cm.
- wyrównanie istniejącej nawierzchni gruntowo-żwirowej gruntem przepuszczalnym do rzędnej projektowanej koryta pod podbudowę - grubość zmienna.

Wzdłuż całego projektowanego do przebudowy odcinka projektuje się przebudowę istniejących zjazdów na posesje i przyległe pola, polegający na wykonaniu nawierzchni bitumicznej (konstrukcja jak na drodze głównej) na długości 2 m od krawędzi jezdni a dalej do granicy pasa drogowego nawierzchni żwirowej gr 12 cm. Wykaz istniejących zjazdów do przebudowy pokazano w tabeli.

Projektowana przebudowa nie ingeruje w istniejące stosunki wodne. Odprowadzenie wód opadowych z jezdni i poboczy zaprojektowano powierzchniowo na zasadach dotychczasowych poprzez spadki poprzeczne i podłużne do istniejących rowów. Istniejące rowy i istniejące przepusty należy oczyścić. Przepust w km ma uszkodzone, popękane kręgi betonowe o średnicy 80 cm. W związku z tym projektuje się przebudowę tego przepustu z zachowaniem jego dotychczasowej długości i przekroju.

Na przepustach gdzie różnica wysokości między poziomem pobocza a poziomem cieku przekracza 1,8 m projektuje się balustrady typu U-11a. Lokalizację i długości balustrad pokazano na planie sytuacyjnym.

5.2 Zielen:

W pasie drogowym znajdują się liczne drzewa kolidujące z projektowaną przebudową drogi i należy je wyciąć. Znajdą się również krzaki, które należy wykarczować oraz gałęzie drzew, które należy obciąć, gdyż znajdują się w skrajni drogi i ograniczają widoczność.

5.3 Urządzenia obce:

W pasie drogowym występują obecnie następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieć telekomunikacyjna kablowa
- sieć wodociągowa z przyłączami;
- sieci energetyczne napowietrzne komunalne;

Istniejące sieci nie kolidują z projektowaną przebudową drogi.

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

5.4 Wywłaszczenia:

Działki nr 271/2, 272, 285, 273/2, 274, 278, 275, 281 i nr 1634/1, 1658, 1634/2 są własnością Gminy Zbójna i stanowią pasy drogowe a działki nr 300, 243, 244/2 i 1659 są własnością Skarbu Państwa w zarządzie Wojewódzkiego Zarządu Melioracji Wodnych i Urzędzeń Wodnych i znajdują się na nich cieki wodne.

Przebudowa drogi nie wymaga żadnych wywłaszczeń.

6. Zestawienie powierzchni:

Powierzchnia terenu w granicach opracowania: 41100m²,

- w tym:
- powierzchnia nawierzchni bitumicznej – 17134 m²,
 - nawierzchnia żwirowa zjazdów – 272 m²,
 - nawierzchnia żwirowa poboczy – 8482m².

7. Ochrona zabytków:

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

Lp	Lokalizacja zjazdu	Strona drogi	Dług. zjazdu	Pow. zjazdu	Nawierzchnia bitumiczna	Nawierzchnia żwirowa	Uwagi
1	0+164,80	P	3,0	20,9	16,0	4,9	
2	0+169,50	L	3,0	20,9	16,0	4,9	
3	0+464,20	P	3,5	23,0	16,0	7,0	
4	0+494,60	P	3,5	23,0	16,0	7,0	
5	0+512,17	L	4,5	26,7	16,0	10,7	
6	0+523,10	P	3,6	23,4	16,0	7,4	
7	0+544,50	L	5,0	28,45	16,0	12,45	
8	0+544,50	P	3,6	23,4	16,0	7,4	
9	0+595,50	P	3,7	23,8	16,0	7,8	
10	0+633,00	P	3,8	24,2	16,0	8,2	
11	0+676,50	P	3,3	22,2	16,0	6,2	
12	0+687,30	L	4,6	27,1	16,0	11,1	
13	0+700,90	P	3,6	23,4	16,0	7,4	
14	0+720,00	L	4,5	26,7	16,0	10,7	
15	0+736,20	P	3,6	23,4	16,0	7,4	
16	0+740,80	L	4,8	27,8	16,0	11,8	
17	0+849,70	L	2,5	18,6	16,0	2,6	
18	0+884,60	L	4,1	25,3	16,0	9,3	
19	0+986,00	P	3,8	24,2	16,0	8,2	
20	1+000,00	L	4,2	25,7	16,0	9,7	
21	1+017,10	P	4,2	25,7	16,0	9,7	
22	1+215,00	P	2,5	18,6	16,0	2,6	
23	1+301,40	P	3,3	22,2	16,0	6,2	
24	1+342,65	L	3,1	21,4	16,0	5,4	
25	1+535,50	P	2,7	19,5	16,0	6,2	
26	1+616,00	P	3,1	21,4	16,0	5,4	
27	1+640,70	L	2,7	19,5	16,0	3,5	
28	1+728,00	P	3,0	20,9	16,0	4,9	
29	1+859,40	L	5,0	28,45	16,0	12,45	
30	2+170,30	P	2,0	16,0	16,0	0	
31	2+174,60	L	2,8	20,0	16,0	4,0	
32	2+449,20	P	2,2	17,0	16,0	1,0	
33	2+598,90	L	3,0	20,9	16,0	4,9	
34	2+606,00	P	3,0	20,9	16,0	4,9	
35	2+678,30	P	1,5	13,0	13,0	0	
36	2+686,60	L	3,5	23,0	16,0	7,0	
37	2+997,15	L	1,5	13,0	13,0	0	
38	3+005,50	P	2,4	18,0	16,0	2,0	
39	3+201,10	L	2,2	17,0	16,0	1,0	
40	3+249,00	L	2,2	17,0	16,0	1,0	
41	3+249,00	P	3,2	21,8	16,0	5,8	
42	3+622,90	P	2,7	19,5	16,0	3,5	
43	3+662,40	L	2,0	16,0	16,0	0	
44	3+925,80	L	2,8	20,0	16,0	4,0	
45	3+941,60	P	3,5	23,0	16,0	7,0	
46	4+074,00	P	3,6	23,0	16,0	7,8	
47	4+198,00	L	4,7	25	25	0	
razem				1027,0	755,0	272,0	

Razem: nawierzchnia bitumiczna – 755,0 m2
nawierzchnia żwirowa - 272,0 m2

8. Wpływy eksploatacji górniczej:

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

9. Obszar oddziaływania i wpływ inwestycji na środowisko:

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami)
Zastosowanie znajduje: art. 5 ust. 1 – należy badać, czy projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430)

W przypadku inwestycji związanej z realizacją drogi publicznej, przykładowo §77, §113 ust. 5 i

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735)

W przypadku inwestycji związanej z realizacją drogowych obiektów inżynierskich.

Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460)

W przypadku inwestycji związanej z realizacją np. zjazdu z drogi publicznej bądź jego przebudowy. Zastosowanie może znaleźć np. art. 35, art. 38, art. 39, art. 43. Zwrócić należy również uwagę na regulacje szczególne zawarte w art. 42

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami)

W przypadku realizacji inwestycji zaliczających się do inwestycji mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko / w przypadku inwestycji, dla których może być wymagane wykonanie raportu.

Zastosowanie może znaleźć np. art. 135, art. 235

Rea

Z uwagi na rodzaj, skalę i zakres przedsięwzięcia oraz jego położenie na terenie Popiołki, 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 **Janusz Franciszek Nowakowski**,
legitymujący się dowodem osobistym nr ABA167382, posiadający uprawnienia budowlane
nr UAN. 7342-113/92 o specjalności konstrukcyjno – inżynierskiej w zakresie dróg,
zamieszkały w Łomży, ul. Zdrojowa 31, będący członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa pod numerem ewidencyjnym **PDL/BD/0349/03** (zaświadczenie
Izby ważne na dzień sporządzenia projektu w załączeniu),
po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dn. 7.07.1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst
z 2003r. Dz.U. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.), zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy
oświadczam, że **projekt budowlany przebudowy drogi gminnej nr 104477B Popiołki -
Ciecior**, realizowany dla Gminy Zbójna sporządzony został zgodnie z obowiązującymi
przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Łomża, dn. 30.11.2015 r.

.....

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

Ja, niżej podpisany **Adam Łazarski**,
legitymujący się dowodem osobistym nr ACK 211437, posiadający uprawnienia projektowe nr UAN. 7342-38/92 o specjalności konstrukcyjno – inżynierskiej w zakresie dróg, zamieszkały w Łomży, ul. Kierzkowa 118A, będący członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa pod numerem ewidencyjnym **PDL/BD/1800/01** (zaświadczenie Izby ważne na dzień sporządzenia projektu w załączeniu),
po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dn. 7.07.1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst z 2003r. Dz.U. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.), zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że **projekt budowlany przebudowy drogi gminnej nr 104477B Popiołki - Ciecior**y, realizowany dla Gminy Zbójna sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Łomża, dn. 30.11.2015 r.

.....

III

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

B.
PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO-
BUDOWLANY

I. CZĘŚĆ OPISOWA

do

PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

zadania inwestycyjnego:

„Przebudowa drogi gminnej nr 104477B Popiołki - Cieciorzy”

1. Opis stanu istniejącego:

1.1 Istniejące zagospodarowanie terenu

Przedmiotowy odcinek drogi gminnej nr 104477B Popiołki – Cieciorzy objętej opracowaniem przebiega od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 645 o przebiegu Łomża – Nowogród- Zbójna - Myszyniec przez teren zabudowy rozproszonej wsi Popiołki oraz wśród pól uprawnych i lasów.

Droga w stanie istniejącym jest nie urządzona o nawierzchni gruntowej miejscowo żwirowej szer. 4,0 - 7,0 m i lokalnie z poboczami gruntowymi porośniętymi trawą. Droga ma przekrój szlakowy i przebiega w terenie zabudowy zagrodowej oraz wśród pól i lasów.

W pasie drogowym znajduje się kablowa linia telekomunikacyjna zarządcą: Orange Polska Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 3-Warszawa, 15-371 Białystok, ul. Cieszyńska 3, napowietrzna sieć energetyczna zarządcą: PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok Rejon Energetyczny Łomża, wodociąg rozdzielczy wD110 oraz wD 90. Żadna z sieci nie koliduje z projektowaną przebudową.

Szerokość pasa drogowego jest zmienna i wynosi 7,7 - 12,0 m. Pas drogowy na długości zabudowanych posesji obudowany jest ogrodzeniami przyległymi do drogi ustawionymi częściowo w pasie drogowym. W pasie drogowym znajdują się drzewa do wycięcia, krzaki, które należy wykarczować oraz gałęzie drzew, które należy obciąć.

1.2 Warunki wodno-gruntowe

Badania podłoża gruntowego i opinię geotechniczną dla potrzeb projektu przebudowy drogi Popiołki – Cieciorzy wykonała firma „AV” Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych, 18-400 Łomża, ul. Fabryczna 9.

W oparciu o wykonane otwory badawcze w ilości 14 szt. i głębokości 2-2,5m oraz sondowanie sondą dynamiczną lekką stwierdzono, że podłoże gruntowe zbudowane jest z zagęszczonych i średnio zagęszczonych piasków drobnych i średnich. Zwierciadło wody nawiercono w piaskach na rzędnych 106,8 – 105,3m npm. Warunki gruntowe są proste.

Na tej podstawie podłoże gruntowe zakwalifikowano 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 – dojazdowa D,
- prędkość projektowa – 30 km/h,
- obciążenie ruchem – KR1,
- przekrój poprzeczny – szlakowy,
- min. promień łuku kołowego w planie – 30 m,
- min. promień łuku kołowego niwelety:
 - łuk wypukły – 300 m,
 - łuk wklęsły – 300 m.

- szerokość jezdni – 3,5 m z poszerzeniami na łukach, w obrębie skrzyżowań i na mijankach
- szerokość poboczy – 2x1,0 m (z poszerzeniem o 0,5m),

2.2. Rozwiązania sytuacyjne:

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

Początek trasy przyjęto od nawierzchni bitumicznej zjazdu z drogi wojewódzkiej (km rob. 0+000) i dowiązano sytuacyjnie i wysokościowo do krawędzi nawierzchni.

Zaprojektowano 28 załamań osi trasy o kątach zwrotu od 0,3485 stopni do 45,8397. Spośród tych załamań 20 wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach $R_{23}= 50$ m, $R_{5,25,28} = 60$ m, $R_{7,16,17} = 120$ m, $R_{19,27} = 150$ m, $R_{14} = 200$ m, $R_{4,12,13,18,21,22,24} = 300$ m, $R_{3,20} = 500$ m i $R_{15} = 1000$ m.

Ze względu na wąską jednopasową jezdnię – 3,5 m oraz łuki pionowe i poziome ograniczające widoczność projektuje się mijanki o szerokości jezdni 5,0 m (z poszerzeniami na łukach) i długości min. 25 m ze skosami długości 5-10 m.

Szczegółowe rozwiązania pokazane zostały w części rysunkowej na planie sytuacyjnym.

2.3. Rozwiązania wysokościowe:

Niweleta drogi jest podniesiona w stosunku do istniejącej od 11 cm do 71 cm. Jej przebieg dopasowano do przyległych do drogi zjazdów na posesje. Spadek maksymalny na drodze to 2,058%, spadek minimalny – 0,072%.

Spadek poprzeczny i podłużny zjazdów dostosowany do spadków poprzecznych pobocza oraz do istniejącego zagospodarowania w sposób zapewniający sprawne odprowadzenie wody.

Dla załamań niwelety przekraczających 1,5 % zastosowano łuki pionowe o promieniach $R = 600$ m, 800 m, 1000 m, 1500 m, 3500 m, 5000 m.

2.4. Przekroje normalne:

W uzgodnieniu z inwestorem zaprojektowano następujące przekroje normalne:

- przekrój poprzeczny - szlakowy,
- szerokość jezdni – 3,5 m z poszerzeniami,
- spadek poprzeczny jezdni na prostej – 2% dwustronny,
- pobocza – 2 x 1,0 m (z poszerzeniem o 0,5m),
- spadek poboczy - 2% , 6% ,8% ; w zależności od spadku 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 zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 wg PN-EN 13108-1 – grub. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70 wg PN-EN 13108-1 – grub. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego – gr. 20 cm.
- wyrównanie istniejącej nawierzchni gruntowo-żwirowej gruntem przepuszczalnym do rzędnej projektowanej koryta pod podbudowę - grubość zmienna.

Zjazdy na drogi boczne z konstrukcją nawierzchni jak na drodze głównej.

Wzdłuż całego projektowanego do przebudowy odcinka projektuje się przebudowę istniejących zjazdów na posesje i przyległe pola, polegający na wykonaniu nawierzchni bitumicznej (konstrukcja jak na drodze głównej) na długości 2 m od krawędzi jezdni a dalej do granicy pasa drogowego nawierzchni żwirowej gr 12 cm na podbudowie z kruszywa naturalnego gr. 10 cm.

Pobocze o nawierzchni żwirowej gr. 12 cm i szerokości 1,0 m.

2.6. Odwodnienie projektowanych nawierzchni

Projektowana przebudowa nie ingeruje w istniejące stosunki wodne. Odprowadzenie wód opadowych z jezdni i poboczy zaprojektowano powierzchniowo na zasadach dotychczasowych

poprzez spadki poprzeczne i podłużne. Istniejące rowy i istniejące przepusty należy oczyścić. Przepust w km 1+193,83 ma uszkodzone, popękane kręgi betonowe średnicy 80 cm. W związku z tym projektuje się przebudowę tego przepustu z zachowaniem jego dotychczasowej długości i przekroju.

2.7. 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.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy występujący w niewielkich ilościach lokalnie humus usunąć i nadmiar odwieźć w miejsce składowania.

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
- sieć wodociągowa z przyłączami;
- sieci energetyczne napowietrzne komunalne;

Istniejące sieci nie kolidują z projektowaną przebudową drogi. Należy tylko dokonać regulacji wysokościowej zasuw wodociągowych znajdujących się w zakresie robót.

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

opracował: