

Wykonawca dokumentacji projektowej:

**DROGART**  
Dariusz Kirpsza  
Lipina 5  
16-100 Sokółka

Inwestor:

**Powiat Siemiatycki**  
ul. Legionów Piłsudskiego 3  
17-300 Siemiatycze

## PROJEKT WYKONAWCZY

Tytuł:

**Przebudowa drogi powiatowej nr 1728 B na odcinku droga krajowa nr 62 - Minczewo, etap I w km 0+013 - 1+263; łącznie z przebudową przepustu drogowego w ciągu drogi**

Obiekt budowlany i adres:

**Droga powiatowa nr 1728 B na odcinku droga krajowa nr 62 - Minczewo, etap I w km 0+013 - 1+263, gm. Drohiczyn, powiat siemiatycki, woj. podlaskie**

Nr ewid. działek, na których jest położony obiekt budowlany:

**obręb nr 35 Wólka Zamkowa: 269, obręb nr 24 Runice: 149;  
jednostka ewidencyjna: 201002\_5 gm. Drohiczyn**

Kategoria obiektu budowlanego: **IV, XXV, XXVIII**

Autorzy opracowania:

Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Dariusz Kirpsza	drogowa	PDL/0029/POOD/12	
Sprawdzający	mgr inż. Adam Jurczuk	drogowa	PDL/0097/POOD/11	

**Egz. nr 1**

03.04.2017 r.

# SPIS ZAWARTOŚCI

<b><u>I. ZAŁĄCZNIKI – WYPIS Z MPZP, UZGODNIENIA</u></b> .....	4
1. Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego .....	5
2. Uzgodnienie z Orange Polska S.A. ....	8
3. Uzgodnienie z PERN S.A. ....	9
<b><u>II. OPIS TECHNICZNY</u></b> .....	10
<b>1.0. PRZEDMIOT, PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA</b> .....	10
1.1 Przedmiot i zakres opracowania .....	10
1.2 Materiały wykorzystane w trakcie wykonywania opracowania .....	10
<b>2.0. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b> .....	11
<b>3.0. BADANIA GEOTECHNICZNE PODŁOŻA GRUNTOWEGO</b> .....	11
<b>4.0. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b> .....	12
4.1. Parametry techniczne drogi .....	12
4.2. Ukształtowanie sytuacyjne .....	12
4.3. Rozwiązania wysokościowe .....	14
4.4. Przekroje normalne .....	14
4.5. Konstrukcja nawierzchni .....	14
4.6. Konstrukcja przepustów.....	15
4.7. Odwodnienie.....	15
4.8. Zieleń .....	16
4.9. Roboty przygotowawcze .....	20
4.10. Roboty ziemne .....	20
4.11. Zabezpieczenie istniejącej infrastruktury technicznej .....	20
4.12. Stała organizacja ruchu .....	22
4.13. Organizacja ruchu w czasie prowadzenia robót .....	23
<b><u>III. WYKAZ ZJAZDÓW</u></b> .....	25
<b><u>IV. TABELA USUNIĘCIA HUMUSU</u></b> .....	26
<b><u>V. TABELA PLANTOWANIA</u></b> .....	27
<b><u>VI. TABELA ROBÓT ZIEMNYCH</u></b> .....	28
<b><u>VII. TABELA KRUSZYWA NATURALNEGO STABILIZOWANEGO CEMENTEM</u></b> .....	30
<b><u>VIII. TABELA PODBUDOWY Z KRUSZYWA ŁAMANEGO</u></b> .....	32
<b><u>IX. CZĘŚĆ RYSUNKOWA</u></b> .....	34
1. Plan orientacyjny - skala 1:25 000 - rys. nr 1 .....	35
2. Projekt zagospodarowania terenu - skala 1:500 - rys. nr 2/1-2/2 .....	36-37

3. Profil podłużny - skala 1:100/1000 - rys. nr 3 .....	38
4. Przekroje normalne - skala 1:50 - rys. nr 4/1-4/2 .....	39-40
5. Zjazd na drogi boczne o nawierzchni bitumicznej - skala 1:100 - rys. nr 5/1 .....	41
6. Zjazd indywidualny o nawierzchni żwirowej - skala 1:100 - rys. nr 5/2 .....	42
7. Przepust stalowy w km 0+336.37 - skala 1:50 - rys. nr 6 .....	43
8. Przekroje poprzeczne - skala 1:100/100 - rys. nr 7/1-7/2 .....	44-45

## **I. ZAŁĄCZNIKI – WYPIS Z MPZP, UZGODNIENIA**

Drohiczyn, dnia 10.04.2017 r.

**RG.6727.66.2017.AŻ**

**Powiat Siemiatycki  
17-300 Siemiatycze  
Legionów Piłsudskiego 3**

**Wypis**

**dotyczy: działki o numerze ewidencyjnym 269 położonej w obrębie geodezyjnym Wólka Zamkowa gmina Drohiczyn, oraz działki o numerze 149 położonej w obrębie geodezyjnym Runice gmina Drohiczyn**

Urząd Miejski w Drohiczynie, zaświadcza, iż w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Drohiczyn zatwierdzonym uchwałą nr XXXI/222/13 z dnia 26.11.2013r. Rady Miejskiej w Drohiczynie i ogłoszonym w Dz. Urz. Województwa Podlaskiego dnia 13.12.2013 r. pod pozycją 4474: **działka o numerze ewidencyjnym 269 położona w obrębie geodezyjnym Wólka Zamkowa gmina Drohiczyn, oraz działka o numerze 149 położona w obrębie geodezyjnym Runice gmina Drohiczyn są określone jako:**

**Działka 269 (obręb Wólka Zamkowa) jako:**

- KDD – tereny dróg dojazdowych,
- Tereny Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Bugu,
- Tereny Natura 2000 PLB 140001 Dolina Dolnego Bugu
- Tereny lokalizacji ropociągów i gazociągów PERN,

**Działka 149 (obręb Runice) jako:**

- KDZ – tereny dróg zbiorczych
- Tereny Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Bugu,
- Tereny Natura 2000 PLB 140001 Dolina Dolnego Bugu,
- Tereny lokalizacji ropociągów i gazociągów PERN,

**Rada Miejska w Drohiczynie nie podjęła uchwały na temat rewitalizacji.**

Wypis wydano dla potrzeb administracyjnych.  
Wypis zwolniony z opłaty skarbowej.

**INSPEKTOR**  
ds. Zagospodarowania Przestrzennego,  
Inwestycji i Drogownictwa  
*mgr inż. Arkadiusz Żero*

**DZIAŁ IV****Ustalenia szczegółowe dotyczące terenów komunikacji miasta i gminy Drohiczyn****§ 99. Karta terenów oznaczonych symbolem KDG**

1. Ustala się tereny dróg głównych oznaczone na rysunku symbolem **KDG**.
2. W liniach rozgraniczających dróg KDG ustala się: zakaz lokalizacji obiektów budowlanych z wyjątkiem urządzeń technicznych i związanych z utrzymaniem i obsługą ruchu, dopuszcza utrzymanie istniejących zjazdów, dopuszcza się nowe zjazdy na tereny rolne i tereny przeznaczone do zainwestowania.
3. Dopuszcza się zmiany klasy technicznej i kategorii drogi, korekty przebiegu drogi, przebudowę, rozbudowę drogi, budowę skrzyżowań, zjazdów, dróg serwisowych zgodnie z przepisami odrębnymi.
4. Minimalna szerokość drogi w liniach rozgraniczających powinna wynosić 25,0 m, odstępstwa wynikające ze stanu istniejącego zagospodarowania terenów są dopuszczalne zgodnie z przepisami odrębnymi.
5. Nieprzekraczalna linia zabudowy: zgodnie z rysunkiem planu, dla terenów zabudowanych - 10,0 m od krawędzi jezdni, poza terenami zabudowanymi - 25,0 m od krawędzi jezdni, dopuszcza się odstępstwa zgodnie z przepisami odrębnymi.
6. Dopuszcza się zmiany linii rozgraniczających drogi, korekty przebiegu drogi, korekty linii zabudowy zgodnie z przepisami odrębnymi.
7. Ustalenia dotyczące stawki procentowej stanowiącej podstawę do określania opłaty zgodnie z art. 36 ust. 4 ustawy o planowaniu zagospodarowaniu przestrzennym - ustala się stawkę 30 %.

**§ 100. Karta terenu KDZ**

1. Ustala się tereny dróg zbiorczych, oznaczone na rysunku symbolem **KDZ**.
2. W liniach rozgraniczających dróg KDZ ustala się: zakaz realizacji obiektów budowlanych z wyjątkiem urządzeń technicznych dróg i związanych z utrzymaniem i obsługą ruchu, dopuszcza się realizację sieci uzbrojenia terenu i infrastruktury technicznej, trzymuje się istniejące zjazdy na terenach zabudowanych.
3. Minimalna szerokość drogi w liniach rozgraniczających - 20,0 m., dopuszcza się odstępstwa zgodnie z przepisami odrębnymi.
4. Nieprzekraczalna linia zabudowy: dla terenów zabudowanych - 8,0 m od krawędzi jezdni, poza terenami zabudowanymi - 20,0 m od krawędzi jezdni, zgodnie z rysunkiem planu, na terenach zainwestowanych dopuszcza się usytuowanie obiektów w nawiązaniu do istniejącej linii zabudowy, dopuszcza się odstępstwa zgodnie z przepisami odrębnymi.
5. Dopuszcza się korekty linii rozgraniczających drogi, korekty przebiegu drogi, zmiany linii zabudowy zgodnie z przepisami odrębnymi.
6. Ustalenia dotyczące stawki procentowej stanowiącej podstawę do określania opłaty zgodnie z art. 36 ust.4 ustawy o planowaniu zagospodarowaniu przestrzennym - ustala się stawkę 30 %.

**§ 101. Karta terenów oznaczonych symbolem KDL**

1. Ustala się tereny dróg lokalnych oznaczone na rysunku symbolem **KDL**.
2. W liniach rozgraniczających dróg o których mowa w ust. 1:
  - 1) zakazuje się realizacji obiektów budowlanych, w tym ogrodzeń z wyjątkiem urządzeń technicznych dróg i związanych z utrzymaniem i obsługą ruchu;
  - 2) dopuszcza się realizację sieci uzbrojenia terenu zgodnie z przepisami odrębnymi;
  - 3) utrzymuje się istniejące zjazdy z terenów.
3. Minimalna szerokość drogi w liniach rozgraniczających powinna wynosić 12,0 m, dopuszcza się odstępstwa zgodnie z przepisami odrębnymi.
4. Nieprzekraczalna linia zabudowy:
  - 1) na terenach zabudowanych - 8,0 m od krawędzi jezdni;
  - 2) poza terenami zabudowanymi - 20,0 m od krawędzi jezdni;

**URZĄD MIEJSKI**  
w Drohiczynie  
ul. Józefa Ignacego Kraszewskiego 5  
17-311 Drohiczyn  
tel. 85 656 52 40, fax 85 655 70 80  
NIP 544 00 03 644, REGON 000528800

- 3) zgodnie z rysunkiem planu;
- 4) dopuszcza się odstępstwa zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 5) na terenach zainwestowanych dopuszcza się usytuowanie obiektów w nawiązaniu do istniejącej linii zabudowy.

5. Dopuszcza się korekty linii rozgraniczających drogi oraz niezbędne korekty przebiegu drogi zgodnie z przepisami odrębnymi.

6. Ustalenia dotyczące stawki procentowej stanowiącej podstawę do określania opłaty zgodnie z art. 36 ust.4 ustawy o planowaniu zagospodarowaniu przestrzennym - ustala się stawkę 30 %.

#### **§ 102. Karta terenów oznaczonych symbolem KDD**

1. Ustala się tereny dróg dojazdowych, oznaczone na rysunku symbolem **KDD**.

2. W liniach rozgraniczających dróg o których mowa w ust. 1:

- 1) zakazuje się realizacji obiektów budowlanych, ogrodzeń z wyjątkiem urządzeń technicznych dróg i związanych z utrzymaniem i obsługą ruchu;
- 2) dopuszcza się realizację sieci uzbrojenia;
- 3) utrzymuje się istniejące zjazdy.

3. Minimalna szerokość drogi w liniach rozgraniczających powinna wynosić 10,0 m, dopuszcza się odstępstwa zgodnie z przepisami odrębnymi.

4. Nieprzekraczalna linia zabudowy zgodnie z przepisami odrębnymi oraz:

- 1) na terenach zabudowanych - 6,0 m od krawędzi jezdni;
- 2) poza terenami zabudowanymi - 15,0 m od krawędzi jezdni;
- 3) zgodnie z rysunkiem planu;
- 4) dopuszcza się usytuowanie obiektów w nawiązaniu do istniejących linii zabudowy na terenach zainwestowanych .

5. Dopuszcza się korekty linii rozgraniczających drogi oraz niezbędne korekty przebiegu drogi zgodnie z przepisami odrębnymi.

6. Ustalenia dotyczące stawki procentowej stanowiącej podstawę do określania opłaty zgodnie z art. 36 ust.4 ustawy o planowaniu zagospodarowaniu przestrzennym - ustala się stawkę 30 %.

#### **§ 103. Karta terenu KDW**

1. Ustala się tereny dróg wewnętrznych, dróg wiejskich, dróg dojazdowych na terenach rolnych i leśnych oznaczone na rysunku symbolem **KDW**.

2. W liniach rozgraniczających dróg KDW ustala się: zakaz realizacji obiektów budowlanych z wyjątkiem urządzeń technicznych dróg i związanych z utrzymaniem i obsługą ruchu, dopuszcza się realizację sieci uzbrojenia terenu, infrastruktury technicznej, urządzeń technicznych.

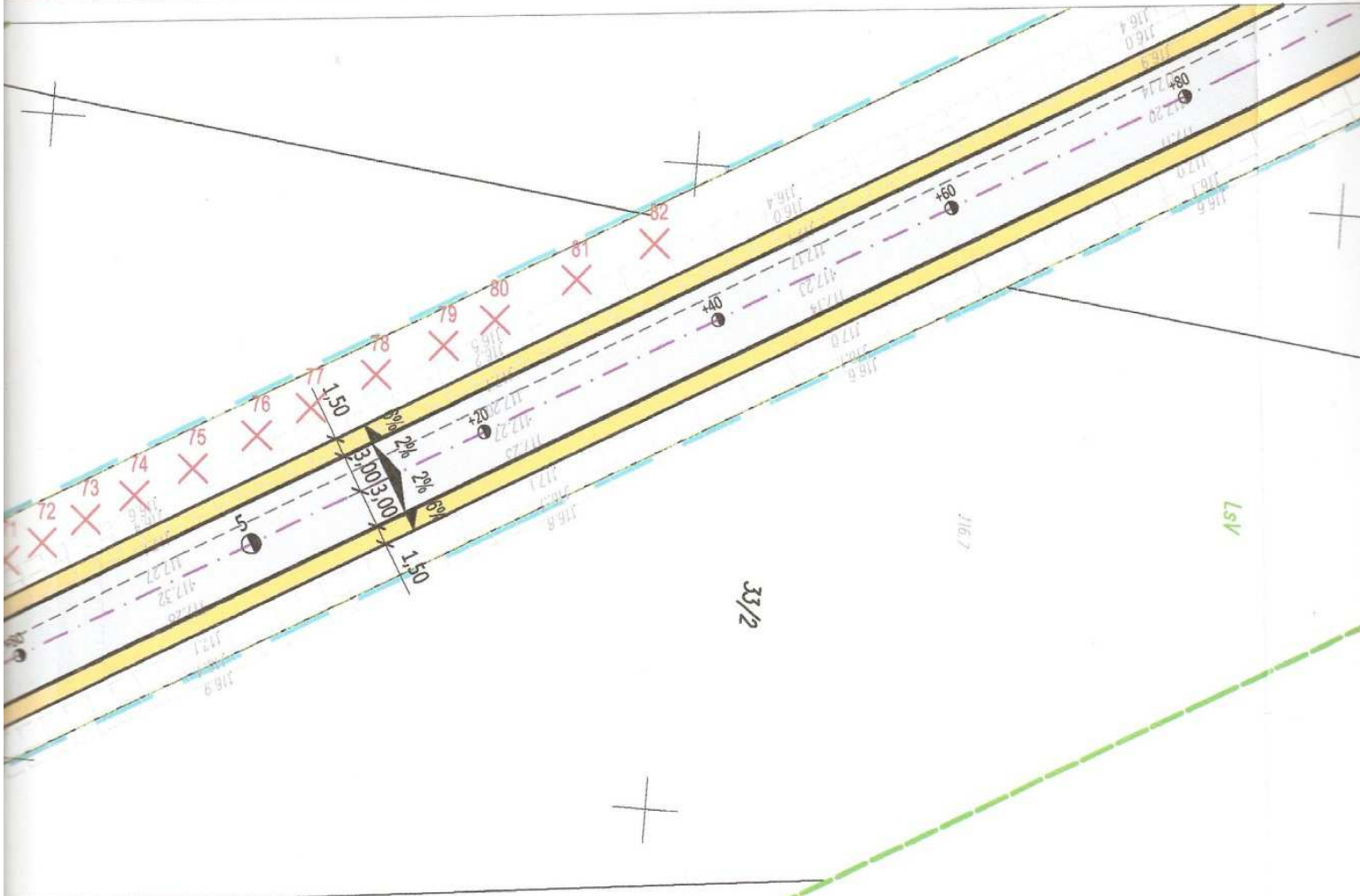
3. Nieprzekraczalna linia zabudowy - zgodnie z rysunkiem planu, dopuszcza się odstępstwa zgodnie z przepisami odrębnymi.

4. Utrzymuje się istniejące linie zabudowy na terenach zainwestowanych.

5. Minimalna szerokość drogi w liniach rozgraniczających - 6,0 m., minimalna szerokość jezdni – 4 m, dopuszcza się odstępstwa wynikające z warunków zagospodarowania terenów.

6. Dopuszcza się korekty linii rozgraniczających drogi, korekty przebiegu drogi, szerokości jezdni, linii zabudowy.

7. Ustalenia dotyczące stawki procentowej stanowiącej podstawę do określania opłaty zgodnie z art. 36 ust. 4 ustawy o planowaniu zagospodarowaniu przestrzennym - ustala się stawkę 10 %.



**Orange Polska S.A.**

Dostarczanie i Serwis Usług  
Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi  
o Infrastrukturze 3 - Warszawa

ul. Cieszyńska 3, 15-371 Białystok

- Nr uzgodnienia 27469/10DDRA/02017 dnia 26.04.2017.
1. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do 1m od osi istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela Orange Polska.
  2. Przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze Orange Polska podanych na stronie internetowej [www.orange.pl/wniosek nadzor](http://www.orange.pl/wniosek nadzor)
  3. Każde wejście na infrastrukturę własności Orange Polska bez złożonego w/w wniosku, będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami.
  4. W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor (Wykonawca).

Uwagi: W przypadku braku wykonania obowiązków naszych urządzeń należy w obecności pracownika OPL SA, tel. 85 664 18 4 - 90 wykonać ich renowację.

Uzgodnienie dotyczącej budowy dr. poprzecznej nr 1728B na odcinku DK nr 621-Minczewo i gm. Działoszyce Białostockie

Czytelny podpis  
*[Signature]*



**PERN S.A.**

ul. Wyszogrodzka 133, 09-410 Płock

e-mail: pern@pern.pl

tel: +48 (24) 266 23 00

fax: +48 (24) 266 22 03

www.pern.pl

**PERN**

Płock, dnia 17 maja 2017 roku

Nasz znak: **TMZN.5117.129.2017**

**DROGART**  
**Dariusz Kirpsza**  
**Lipina 5**  
**16-100 Sokółka**

**Dotyczy:** przebudowy drogi powiatowej nr 1728B w miejscowości Runice / Wólka Zamkowa gm. Drohiczyn w miejscu skrzyżowania z rurociągami naftowymi PERN S.A.

W odpowiedzi na pismo z dnia 12.04.2017r informujemy, że akceptujemy projekt przedmiotowej drogi przy zachowaniu poniższych warunków:

1. Projektowaną nawierzchnię drogi i pobocza ułożyć na wysokości nie mniejszej niż istniejąca.
2. Dno rowów przydrożnych winno znajdować się w odległości pionowej min. 0,50 m od góry rurociągów naftowych i kabla światłowodowego PERN.
3. Projektowane zjazdy wynieść poza strefę bezpieczeństwa rurociągów naftowych tj. na odległość min. 10 m od rurociągów oraz poza kabel światłowodowy.
4. Ewentualną sieć kablową uzbrojenia terenu w miejscach skrzyżowania z infrastrukturą PERN wykonać w rurze ochronnej w odległości pionowej min. 0,80 m od rurociągów naftowych oraz min. 0,30 m od linii światłowodowej PERN.
5. W przypadku konieczności przestawienia słupków kontrolno – pomiarowych przepięcie kabli pomiarowych od rurociągu do słupka zostanie wykonane przez służby techniczne PERN, po wcześniejszym ustaleniu nowej lokalizacji słupków.
6. Roboty wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności w obecności służb eksploatacyjnych PERN S.A. wyznaczonych przez Koordynatora Bazy Adamowo – Pan Antoni Słoniowski tel. 85 6577770/71/72 lub kom. 602 100 109.
7. Termin rozpoczęcia prac w strefie bezpieczeństwa rurociągów (w odległości do 10 m od osi rurociągu) uzgodnić telefonicznie min. 14 dni przed planowanym rozpoczęciem robót.
8. Odbiór robót ze strony PERN potwierdzić w notatce służbowej.

**Ponadto informujemy, że prowadzenie prac przy użyciu sprzętu ciężkiego w bezpośrednim sąsiedztwie rurociągów naftowych niezgodnie z warunkami może być przyczyną awarii stwarzającej zagrożenie pożarowe, wybuchowe oraz skażenie środowiska.**

Warunki niniejszego uzgodnienia ważne są na okres 3 lat.

Przedmiotową sprawę prowadzi Zespół Administracji Nieruchomościami tel. 24 2662667 lub 2662668.

**Załączniki:**

- projekt budowlany

**Do wiadomości:**

1. LPWA
2. TMZN a/a

Dyrektor  
Pionu Technicznego  
**Robert Woroszyło**

Zarząd Spółki

Igor Wasilewski  
Prezes Zarządu

Rafał Miłand  
Wiceprezes Zarządu

Sławomir Stachowicz  
Wiceprezes Zarządu

Tadeusz Zwierzyński  
Wiceprezes Zarządu

Krajowy Rejestr Sądowy - Rejestr Przedsiębiorców w Sądzie Rejonowym dla m. st. Warszawy w Warszawie  
XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego Nr KRS 0000069559 NIP: 774 - 00 - 03 - 097  
Wysokość kapitału zakładowego i wpłaconego: 1 235 977 500 zł

## **II. OPIS TECHNICZNY**

### **1.0. PRZEDMIOT, PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA**

#### ***1.1. Przedmiot i zakres opracowania***

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi powiatowej nr 1728 B na odcinku droga krajowa nr 62 - Minczewo, etap I w km 0+013 - 1+263; łącznie z przebudową przepustu drogowego w ciągu drogi.

Zakres opracowania obejmuje:

- oznakowanie i zabezpieczenie terenu robót,
- roboty rozbiórkowe,
- usunięcie drzew i krzaków,
- usunięcie ziemi urodzajnej humusu,
- roboty ziemne pod projektowane konstrukcje nawierzchni drogowych,
- ułożenie warstwy mrozoochronnej z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem na poszerzeniach,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego 0-31.5 mm stabilizowanego mechanicznie,
- wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego,
- wykonanie zjazdów indywidualnych i poboczy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie,
- wykonanie zjazdów z betonu asfaltowego na drogi boczne,
- przebudowę przepustu drogowego w ciągu drogi,
- przebudowę przepustów pod zjazdami,
- montaż stalowych barier ochronnych przy przepuście,
- malowanie oznakowania poziomego,
- ustawienie oznakowania pionowego.

#### ***1.2. Materiały wykorzystane w trakcie wykonywania opracowania***

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- umowa z Inwestorem,
- mapa do celów projektowych,
- opinia geotechniczna podłoża gruntowego,
- wizja lokalna w terenie,
- pomiary uzupełniające,
- uzgodnienia techniczne z Inwestorem,

- 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 z późn. zm.),
- 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 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013 poz. 1129),
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2013 poz. 1409 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 2004r.),
- obowiązujące normy i przepisy.

## **2.0. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Zakres opracowania obejmuje część drogi powiatowej nr 1728 B na odcinku droga krajowa nr 62 - Minczewo, etap I w km 0+013 - 1+263 przebiegający na terenie gminy Drohiczyn. Stanowi on ważny fragment połączenia komunikacyjnego pomiędzy drogą krajową nr 62, a miejscowościami zlokalizowanymi w ciągu drogi nr 1728 B. Jednocześnie droga powiatowa nr 1728 B zapewnia połączenie komunikacyjne wsi Minczewo i Wólka Zamkowa. Zapewnia także dojazd do gruntów rolnych i działek leśnych zlokalizowanych wzdłuż drogi.

Aktualna szerokość jezdni wynosi ok. 5 m. Na opracowywanym odcinku występuje jezdnia bitumiczna w złym stanie technicznym z licznymi wybojami, nierównościami i ubytkami. Na przeważającej długości droga posiada zawyżone pobocza oraz zamulone rowy, utrudniające należyte odwodnienie jezdni. W wielu miejscach rowy są porośnięte krzewami. W pasie drogowym występują drzewa, które kolidują z rowami powodując ich niewłaściwe funkcjonowanie.

Na obszarze opracowania występuje następujące uzbrojenie techniczne:

- kablowa sieć telekomunikacyjna,
- rurociągi naftowe.

Szerokość pasa drogowego w liniach rozgraniczających wynosi od 17,2 m do 18 m.

## **3. 0. BADANIA GEOTECHNICZNE PODŁOŻA GRUNTOWEGO**

Na podstawie opinii geotechnicznej wierzchnią warstwę podłoża pod nawierzchnią brukowcową przykrytą betonem asfaltowym o gr. 7-10 cm stanowi nasyp budowlany z piasku drobnego i z piasku drobnego z wtrąceniami gleby. Warstwa ta jest w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,40 \div 0,60$  i sięga głębokości  $0,7 \div 1,0$  m . Głębiej pod warstwą nasypową w otworze nr 6 w

przelocie otworu 1,0 ÷ 1,3 m stwierdzono głębę. Pod warstwą nasypową i glebą zalegają grunty mineralne rodzime reprezentowane przez piasek drobny i pobocznie piasek próchniczny oraz piasek gliniasty. Rodzime grunty niespoiste są w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,42 \div 0,60$ , a piasek gliniasty jest w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności  $I_L = 0,10$ . Wodę gruntową o swobodnym zwierciadle stwierdzono w otworach nr 3, 4 i 5 odpowiednio na głębokości 1,5 m, 1,45 m i 1,65 m poniżej powierzchni drogi.

W otworach badawczych nr 7 i 8 zlokalizowanych przy przepuście, wierzchnią warstwę podłoża stanowi nasyp niekontrolowany ziemny, a głębiej zalegają grunty mineralne rodzime w postaci piasku drobnego i piasku średniego. Rodzime grunty niespoiste są w stanie średnio zagęszczonym i zagęszczonym o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,46 \div 0,74$ . Wodę gruntową o swobodnym zwierciadle, w tych otworach, stwierdzono odpowiednio na głębokości 0,5 m i 0,7 m.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dziennik Ustaw z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 463) warunki geotechniczne na terenie objętym badaniami są proste, ze wskazaniem I kategorii geotechnicznej.

## **4. 0. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

### ***4.1. Parametry techniczne drogi***

Parametry techniczne projektowanej drogi powiatowej nr 1728 B:

- Klasa techniczna drogi: **Z (zbiorcza)**
- Kategoria ruchu: **KR2**
- Prędkość projektowa: **Vp = 50 km/h**
- Szerokość jezdni: **6,0 m (na łuku przy przepuście 6,70 m)**
- Szerokość poboczy: **2x1,25 m (przy przepuście 1,50 m)**
- Przekrój poprzeczny (normalny): **szlakowy**

### ***4.2. Ukształtowanie sytuacyjne***

Początek opracowania znajduje się za skrzyżowaniem z drogą krajową nr 62 na granicy pasa drogowego w km 0+013. Koniec opracowania znajduje się w km 1+263. Długość projektowanej drogi wynosi 1 263 m. Drogę zaprojektowano z odcinków prostych i łuków poziomych o promieniach 125 - 500 m. Jedynie w rejonie skrzyżowania z drogą krajową nr 62 zastosowano łuk o promieniu 30 m. Zaprojektowano jezdnię o szerokości 6.0 m z poboczami 1.25 m (1.5 m przy przepuście). Na łuku o małym promieniu 125 m zastosowano obustronne poszerzenie jezdni po 0.35 m. Konstrukcja jezdni składa się z warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego, warstwy wiążącej z betonu asfaltowego,

podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31.5 mm. Na poszerzeniach jezdni przewidziano ułożenie warstwy mrozoochronnej z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem.

Pobocza o grubości 10 cm zaprojektowano z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0-31.5 mm. Nawierzchnię na zjazdach na drogi boczne przewidziano z betonu asfaltowego.

W celu poprawy odwodnienia dokonano renowacji rowów i przebudowy istniejącego przepustu. Dostęp do gruntów rolnych zostanie zapewniony poprzez zjazdy indywidualne o nawierzchni żwirowej z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0-31.5 mm. Pod zjazdami ułożono przepusty z rur z polietylenu wysokiej gęstości PEHD o średnicy 40 cm.

W km 0+336,37 w ciągu rowu melioracyjnego znajduje się przepust z rur betonowych o średnicy 2Ø100cm i długości 10 m z żelbetowymi ściankami czołowymi. Przewidziano przebudowę istniejącego obiektu na przepust z blach falistych o przekroju łukowo-kołowym szerokości 2.35 m, wysokości 1.73 m i długości 14.9 m. Skarpy na wlocie i wylocie przepustu należy umocnić kamieniem polnym 8-20 cm na suchym betonie C15/20, spoiny wypełnić zaprawą cementową. Natomiast skarpy i dno rowu zabezpieczyć kamieniem polnym 8-20 cm na betonie C15/20, spoiny wypełnić zaprawą cementową.

#### Podstawowe parametry łuków poziomych:

Lp	Oznaczenie łuku	Początek łuku w km	Koniec łuku w km	Promień łuku [m]	Długość łuku [m]	Pochylenie poprzeczne na łuku [%]	Poszerzenie jezdni na łuku [m]
1	W1	0+005,86	0+016,47	30	10,61	dostosowane do istniejącej nawierzchni	0
2	W2	0+358,69	0+414,97	125	56,29	jednostronne 5%	2x0,35
3	W3	0+736,87	0+811,68	400	74,81	jednostronne 2%	0
4	W4	0+863,79	0+956,61	350	92,83	jednostronne 3%	0
5	W5	1+051,22	1+097,01	500	45,79	jednostronne 2%	0
6	W6	1+222,00	1+263,00	250	67,12	jednostronne 3%	0

#### Podstawowe parametry załamań trasy:

Lp	Oznaczenie załamania	Lokalizacja w km	Kąt zwrotu [g]
1	Z1	0+146,03	0,1048
2	Z2	0+583,41	0,8800
3	Z3	0+651,30	0,5512

### **4.3. Rozwiązania wysokościowe**

Rozwiązania wysokościowe projektowanej drogi zostały przedstawione na profilu podłużnym poprzez podanie projektowanych rzędnych wysokościowych w charakterystycznych punktach oraz pokazanie projektowanych spadków podłużnych. Drogę zaprojektowano z wykorzystaniem istniejącej nawierzchni jezdni. W związku z tym, niweleta została podniesiona nad istniejący teren z nadaniem odpowiednich spadków podłużnych gwarantujących odpływ wody. Duże załamania niwelety wyłagodzone łukami pionowymi. Zakres robót nie powoduje znacznych zmian ukształtowania przyległego terenu.

Nową niweletę zaprojektowano na podstawie pomiarów wysokościowych terenu odniesionych do Państwowej Osnowy Geodezyjnej.

### **4.4. Przekroje normalne**

Zaprojektowano jezdnię o dwóch pasach ruchu o szerokości 3.00 m każdy z pochyleniem poprzecznym 2 %. Na łukach poziomych o promieniach 125-500 m zastosowano przechyłki od 2 % do 5 %. Ponadto na łuku poziomym o promieniu 125 m dokonano obustronnych poszerzeń jezdni po 0.35 m. Pobocza o szerokości 1.25 m (przy przepuście 1.5 m) posiadają spadek poprzeczny 6 % w kierunku rowów. Szerokość dna rowów trapezowych wynosi 0.4 m, natomiast pochylenia skarp rowu wynoszą 1:1.5.

### **4.5. Konstrukcja nawierzchni**

Na podstawie Rozporządzenia 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 ze zm.), opinii geotechnicznej oraz doświadczenia Inwestora w zakresie przygotowania i realizacji inwestycji drogowych zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni:

#### **Jezdnia:**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S 50/70 dla KR2 grubości 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70 dla KR2 grubości 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0-31,5 mm stab. mech. śr. grubości 30 cm,
- istniejąca nawierzchnia bitumiczna gr. 7-10 cm na bruku gr. 15-18 cm (łącznie grubość ok. 25 cm wg badań geologicznych).

#### **Jezdnia na poszerzeniach:**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S 50/70 dla KR2 grubości 4 cm,

- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70 dla KR2 grubości 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0-31,5 mm stab. mech. śr. grubości 30 cm,
- warstwa mrozoochronna z kruszywa naturalnego 0-31,5 mm stabilizowanego cementem  $R_m=2,5$  MPa grubości 25 cm.

**Pobocze:**

- kruszywo naturalne 0-31,5 mm stabilizowane mechanicznie grubości 10 cm,
- uzupełnienie korpusu drogi gruntem niewysadzinowym.

**Zjazd indywidualny o nawierzchni żwirowej:**

- nawierzchnia z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0-31.5mm gr. 25 cm,
- wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe.

**Zjazd na drogi boczne o nawierzchni bitumicznej:**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S 50/70 dla KR2 grubości 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70 dla KR2 grubości 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego 0-31,5 mm stab. mech. grubości 30 cm.

**4.6. Konstrukcja przepustów**

**Przepust pod drogą w km 0+336.37:**

- przepust stalowy z blachy falistej ocynkowanej o przekroju łukowo-kołowym szer. 235 cm, wys. 173 cm i długości 14.9 m,
- luźna podsypka z kruszywa naturalnego 0-20 mm dla zagłębienia karbów rury gr. 5 cm,
- fundament z kruszywa łamanego gr. 50 cm (2 warstwy po 25 cm),
- warstwa odsączająca z piasku gr. 30 cm.

**Przepust pod zjazdami:**

- rury z polietylenu wysokiej gęstości PEHD o średnicy 40 cm,
- fundament z kruszywa naturalnego 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie grubości 30 cm.

**4.7. Odwodnienie**

Na całym odcinku projektowanej trasy przewiduje się odwodnienie powierzchniowe poprzez nadanie odpowiednich spadków podłużnych oraz poprzecznych jezdni i poboczy. Poprawa

funkcjonowania odwodnienia nastąpi poprzez renowację rowów przydrożnych oraz przebudowę przepustu. System odwadniający uzupełniają przepusty pod zjazdami w ciągu rowów.

#### 4.8. Zieleń

W związku z przebudową drogi powiatowej nr 1728 B na odcinku droga krajowa nr 62 - Minczewo, etap I w km 0+013 - 1+263; łącznie z przebudową przepustu drogowego w ciągu drogi, zachodzi konieczność usunięcia krzewów i drzew wg poniższych wykazów.

#### Wykaz krzewów do usunięcia

Lp.	Lokalizacja [km]	Powierzchnia [m2]	Przyczyna usunięcia
1	2	3	5
1	0+000-0+140 strona lewa (rzadkie)	140*1=140	Przebudowa drogi powiatowej nr 1728 B na odcinku droga krajowa nr 62 - Minczewo, etap I w km 0+013 - 1+263; łącznie z przebudową przepustu drogowego w ciągu drogi
2	0+000-0+140 strona prawa (rzadkie)	140*1=140	
3	0+175-0+290 strona lewa (rzadkie)	115*1=115	
4	0+175-0+290 strona prawa (rzadkie)	115*1=115	
5	0+370-1+263 strona lewa (rzadkie)	893*1=893	
6	0+400-1+263 strona prawa (rzadkie)	863*1=863	
<b>Razem:</b>		<b>2266</b>	

Łączna ilość krzewów do usunięcia: **0,2266 ha.**

Wiek krzewów do usunięcia nie przekracza 10 lat.

Większość stanowi odrosty po wyciętych wcześniej krzewach w ramach prac utrzymaniowych.

Ponieważ część drzew rośnie na działkach prywatnych blisko granicy pasa drogowego nie można ich ująć do wycinki. W tych przypadkach, należy przyciąć konary i gałęzie wystające za działki prywatne na teren pasa drogowego, które mogą zagrażać bezpieczeństwu w ruchu drogowym. W/w prace zostały uwzględnione przy usunięciu krzewów.



## Wykaz drzew do usunięcia

Lp.	Rodzaj drzewa	Średnica pnia na wys. 130 cm [cm]	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm]	Nr działki, na której rośnie drzewo	Przyczyna usunięcia
1	2	3	4	5	6
1	Sosna pospolita	14	44	269 O. Wólka Zamkowa	Przebudowa drogi powiatowej nr 1728 B na odcinku droga krajowa nr 62 - Minczewo, etap I w km 0+013 - 1+263; łącznie z przebudową przepustu drogowego w ciągu drogi
2	Sosna pospolita	38	119	269 O. Wólka Zamkowa	
3	Topola szara	55	173	269 O. Wólka Zamkowa	
4	Topola szara	55	173	269 O. Wólka Zamkowa	
5	Topola szara	54	170	269 O. Wólka Zamkowa	
6	Topola szara	49	154	269 O. Wólka Zamkowa	
7	Topola szara	57	179	269 O. Wólka Zamkowa	
8	Topola szara	54	170	269 O. Wólka Zamkowa	
9	Topola szara	39	123	269 O. Wólka Zamkowa	
10	Topola szara	53	167	269 O. Wólka Zamkowa	
11	Topola szara	47	148	269 O. Wólka Zamkowa	
12	Topola szara	35	110	269 O. Wólka Zamkowa	
13	Topola szara	60	189	269 O. Wólka Zamkowa	
14	Topola szara	50	157	269 O. Wólka Zamkowa	
15	Topola szara	46	145	269 O. Wólka Zamkowa	
16	Topola szara	58	182	269 O. Wólka Zamkowa	
17	Topola szara	56	176	269 O. Wólka Zamkowa	
18	Topola szara	55	173	269 O. Wólka Zamkowa	
19	Topola szara	43	135	269 O. Wólka Zamkowa	
20	Sosna pospolita	28	88	149 O. Runice	
21	Sosna pospolita	31	98	149 O. Runice	
22	Sosna pospolita	23	72	149 O. Runice	
23	Sosna pospolita	24	76	149 O. Runice	
24	Sosna pospolita	23	72	149 O. Runice	
25	Sosna pospolita	12	38	149 O. Runice	
26	Sosna pospolita	16	50	149 O. Runice	
27	Sosna pospolita	16	50	149 O. Runice	
28	Sosna pospolita	13	41	149 O. Runice	
29	Sosna pospolita	28	88	149 O. Runice	
30	Sosna pospolita	15	47	149 O. Runice	

Lp.	Rodzaj drzewa	Średnica pnia na wys. 130 cm [cm]	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm]	Nr działki, na której rośnie drzewo	Przyczyna usunięcia
1	2	3	4	5	6
31	Sosna pospolita	28	88	149 O. Runice	Przebudowa drogi powiatowej nr 1728 B na odcinku droga krajowa nr 62 - Minczewo, etap I w km 0+013 - 1+263; łącznie z przebudową przepustu drogowego w ciągu drogi
32	Sosna pospolita	26	82	149 O. Runice	
33	Sosna pospolita	13	41	149 O. Runice	
34	Sosna pospolita	23	72	149 O. Runice	
35	Sosna pospolita	16	50	149 O. Runice	
36	Sosna pospolita	17	54	149 O. Runice	
37	Sosna pospolita	20	63	149 O. Runice	
38	Sosna pospolita	11	35	149 O. Runice	
39	Sosna pospolita	16	50	149 O. Runice	
40	Sosna pospolita	17	54	149 O. Runice	
41	Sosna pospolita	14	44	149 O. Runice	
42	Sosna pospolita	35	110	149 O. Runice	
43	Sosna pospolita	17	54	149 O. Runice	
44	Sosna pospolita	16	50	149 O. Runice	
45	Sosna pospolita	24	76	149 O. Runice	
46	Sosna pospolita	23	72	149 O. Runice	
47	Sosna pospolita	19	60	149 O. Runice	
48	Sosna pospolita	20	63	149 O. Runice	
49	Sosna pospolita	11	35	149 O. Runice	
50	Sosna pospolita	32	101	149 O. Runice	
51	Sosna pospolita	32	101	149 O. Runice	
52	Sosna pospolita	21	66	149 O. Runice	
53	Sosna pospolita	25	79	149 O. Runice	
54	Sosna pospolita	33	104	149 O. Runice	
55	Sosna pospolita	42	132	149 O. Runice	
56	Sosna pospolita	18	57	149 O. Runice	
57	Sosna pospolita	8	25	149 O. Runice	
58	Sosna pospolita	14	44	149 O. Runice	
59	Sosna pospolita	9	28	149 O. Runice	
60	Sosna pospolita	17	54	149 O. Runice	
61	Sosna pospolita	14	44	149 O. Runice	
62	Sosna pospolita	18	57	149 O. Runice	

Lp.	Rodzaj drzewa	Średnica pnia na wys. 130 cm [cm]	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm]	Nr działki, na której rośnie drzewo	Przyczyna usunięcia
1	2	3	4	5	6
63	Sosna pospolita	18	57	149 O. Runice	Przebudowa drogi powiatowej nr 1728 B na odcinku droga krajowa nr 62 - Minczewo, etap I w km 0+013 - 1+263; łącznie z przebudową przepustu drogowego w ciągu drogi
64	Sosna pospolita	20	63	149 O. Runice	
65	Sosna pospolita	24	76	149 O. Runice	
66	Brzoza omszona	19	60	149 O. Runice	
67	Sosna pospolita	23	72	149 O. Runice	
68	Sosna pospolita	10	32	149 O. Runice	
69	Sosna pospolita	27	85	149 O. Runice	
70	Sosna pospolita	27	85	149 O. Runice	
71	Sosna pospolita	13	41	149 O. Runice	
72	Sosna pospolita	9	29	149 O. Runice	
73	Dąb szypułkowy	16	50	149 O. Runice	
74	Dąb szypułkowy	16	50	149 O. Runice	
75	Brzoza omszona	12	38	149 O. Runice	
76	Dąb szypułkowy	10	32	149 O. Runice	
77	Brzoza omszona	20	63	149 O. Runice	
78	Brzoza omszona	19	60	149 O. Runice	
79	Sosna pospolita	9	29	149 O. Runice	
80	Sosna pospolita	10	32	149 O. Runice	
81	Brzoza omszona	7	22	149 O. Runice	
82	Brzoza omszona	14	44	149 O. Runice	
83	Brzoza omszona	12	38	149 O. Runice	
84	Dąb szypułkowy	17	54	149 O. Runice	
85	Sosna pospolita	47	148	149 O. Runice	
86	Sosna pospolita	26	82	149 O. Runice	
87	Sosna pospolita	40	126	149 O. Runice	
88	Sosna pospolita	27	85	149 O. Runice	
89	Sosna pospolita	22	69	149 O. Runice	
90	Dąb szypułkowy	36	113	149 O. Runice	
91	Brzoza omszona	14	44	149 O. Runice	
92	Brzoza omszona	18	57	149 O. Runice	
93	Brzoza omszona	16	50	149 O. Runice	
94	Dąb szypułkowy	11	35	149 O. Runice	

Lp.	Rodzaj drzewa	Średnica pnia na wys. 130 cm [cm]	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm]	Nr działki, na której rośnie drzewo	Przyczyna usunięcia
1	2	3	4	5	6
95	Topola osika	13	41	149 O. Runice	Przebudowa drogi powiatowej nr 1728 B na odcinku droga krajowa nr 62 - Minczewo, etap I w km 0+013 - 1+263; łącznie z przebudową przepustu drogowego w ciągu drogi
96	Brzoza omszona	12	38	149 O. Runice	
97	Topola osika	14	44	149 O. Runice	
98	Sosna pospolita	13	41	149 O. Runice	
99	Topola osika	30	94	149 O. Runice	

#### **4.9. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać roboty przygotowawcze. Zachodzi konieczność usunięcia drzew oraz krzewów kolidujących z rowami, powodując ich niewłaściwe funkcjonowanie. Następnie należy usunąć ziemię roślinną (humus) z poboczy i rowów.

Wszystkie prace należy przeprowadzać po przeprowadzeniu szkolenia pracowników oraz z zachowaniem przepisów BHP.

#### **4.10. Roboty ziemne**

Roboty ziemne wynikają głównie z konieczności wykonania wykopów pod konstrukcję nawierzchni drogi oraz renowacji rowów. Nadmiar gruntu należy odwieźć na odkład. W pobliżu istniejących urządzeń infrastruktury podziemnej roboty ziemne należy wykonać ręcznie.

#### **4.11. Zabezpieczenie istniejącej infrastruktury technicznej**

Na obszarze opracowania występuje następujące uzbrojenie techniczne:

- kablowa sieć telekomunikacyjna (zarządca: Orange Polska S.A., Dostarczanie i Serwis Usług, Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 3, ul. Cieszyńska 3, 15-371 Białystok),
- rurociągi naftowe (zarządca: PERN S.A. Baza Adamowo, 17-307 Mielnik).

Zaleca się dokonania próbnych wykopów w celu określenia dokładnej lokalizacji i głębokości posadowienia poszczególnych sieci uzbrojenia terenu.

Prace ziemne na trasie istniejących sieci uzbrojenia technicznego należy wykonywać ręcznie.

**4.11. 1. Wymagania Orange Polska S.A. wg uzgodnienia nr 27469/TODDRA/P/2017 z dnia 26.04.2017 r.**

1. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do 1 m od osi istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela Orange Polska.
  2. Przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze Orange Polska podanych na stronie internetowej [www.orange.pl/wniosekonadzor](http://www.orange.pl/wniosekonadzor)
  3. Każde wejście na infrastrukturę własności Orange Polska bez złożonego w/w wniosku, będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami.
  4. W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor (Wykonawca).
- Uwagi: W przypadku braku wymaganej głębokości naszych urządzeń należy w obecności pracownika Orange Polska S.A., tel. 85/664-184-90 wykonać ich regulację.

**4.11. 2. Wymagania PERN S.A. wg uzgodnienia nr TMZN.5117.129.2017 z dnia 17.05.2017 r.**

1. Projektowaną nawierzchnię drogi i pobocza ułożyć na wysokości nie mniejszej niż istniejąca.
2. Dno rowów przydrożnych winno znajdować się w odległości pionowej min. 0,50 m od góry rurociągów naftowych i kabla światłowodowego PERN.
3. Projektowane zjazdy wynieść poza strefę bezpieczeństwa rurociągów naftowych tj. na odległość min. 10 m od rurociągów oraz poza kabel światłowodowy.
4. Ewentualną sieć kablową uzbrojenia terenu w miejscach skrzyżowania z infrastrukturą PERN wykonać w rurze ochronnej o odległości pionowej min. 0,80 m od rurociągów naftowych oraz min. 0,30 m od linii światłowodowej PERN.
5. W przypadku konieczności przestawienia słupków kontrolno-pomiarowych przepięcie kabli pomiarowych od rurociągu do słupka zostanie wykonane przez służby techniczne PERN, po wcześniejszym ustaleniu nowej lokalizacji słupków.
6. Roboty wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności w obecności służb eksploatacyjnych PERN S.A. wyznaczonych przez koordynatora Bazy Adamowo – Pan Antoni Słoniowski tel. 85 657 77 70/71/72 lub kom. 602 100 109.
7. Termin rozpoczęcia prac w strefie bezpieczeństwa rurociągów (w odległości do 10 m od osi rurociągu) uzgodnić telefonicznie min. 14 dni przed planowanym rozpoczęciem robót.

8. Odbiór robót ze strony PERN potwierdzić w notatce służbowej.

**Ponadto informujemy, że prowadzenie prac przy użyciu ciężkiego sprzętu w bezpośrednim sąsiedztwie rurociągów naftowych niezgodnie z warunkami może być przyczyną awarii stwarzającej zagrożenie pożarowe, wybuchowe oraz skażenie środowiska.**

#### **4.12. Stała organizacja ruchu**

Zaprojektowane oznakowanie pionowe i poziome przedstawiono w projekcie stałej organizacji ruchu.

Przed skrzyżowaniem drogi powiatowej nr 1728 B z drogą krajową nr 62 jest ustawiony znak pionowy A-7 „ustąp pierwszeństwa”. Natomiast 200 m przed skrzyżowaniem znajduje się znak A-7 „ustąp pierwszeństwa” z tabliczką T-1 „200 m”. Na początku drogi powiatowej nr 1728 B jest umieszczony znak B-18 „zakaz wjazdu pojazdów o rzeczywistej masie całkowitej ponad 25 t” wraz z tabliczką „przełomy 6 km”, którą po przebudowie drogi należy usunąć. Istniejące znaki pionowe wraz z słupkami należy wymienić na nowe. Przed łukiem poziomym W2 o promieniu  $R = 125$  m są umiejscowione znaki pionowe A-1 „niebezpieczny zakręt w prawo” i A-2 „niebezpieczny zakręt w lewo”, które należy zdemontować. Za zakrętem W2 jest zlokalizowany znak A-18a „zwierzęta gospodarskie” łącznie z tabliczką T-2 „2,5 km” informującą, że niebezpieczeństwo występuje na odcinku drogi o długości 2,5 km. Przed fragmentem drogi, na którym występują niebezpieczne zakręty ustawiono od strony drogi krajowej nr 62 znak pionowy A-3 „dwa niebezpieczne zakręty – pierwszy w prawo”, który należy usunąć.

Za skrzyżowaniem z drogą krajową nr 62 należy ustawić E-13 „tablicę kierunkową” z podaniem odległości do miejscowości Minczewo i Granne. Następnie umiejscowić znak pionowy A-18b „zwierzęta dzikie” z tabliczką T-2 „2,5 km” informującą, że niebezpieczeństwo występuje na odcinku drogi o długości 2,5 km. Przed zakrętem W-2 należy ustawić znak A-4 „dwa niebezpieczne zakręty – pierwszy w lewo” z tabliczką T-2 „2,0 km”, która ostrzega, że niebezpieczne zakręty występują na długości 2 km. Po przeciwnej stronie drogi za łukiem W-2 jest zlokalizowany znak A-4 „dwa niebezpieczne zakręty – pierwszy w lewo” z tabliczką T-3 „koniec”.

Łuk poziomy W-2 oznakowano tablicami prowadzącymi U-3a i U-3b, natomiast na dalszym, krętym odcinku drogi zastosowano słupki prowadzące U-1a.

Istniejące znaki drogowe należy wymienić na nowe wraz ze stalowymi słupkami. Do oznakowania pionowego zastosować znaki średnie (S). Do znaków pionowych należy zastosować folię odblaskową II generacji.

Oznakowanie poziome zostało pokazane na rysunku „Projekt stałej organizacji ruchu” wraz z opisami zastosowanych znaków podłużnych i poprzecznych. Łuki poziome i pionowe oznakowano dla długości odcinka widoczności wynoszącego minimum 180 m. Na łukach poziomych i pionowych

wyznaczono pasy ruchu liniami wskazującymi odcinki o dostatecznej i niedostatecznej widoczności. Na wlotach skrzyżowań wskazano miejsca zatrzymania pojazdów za pomocą znaków poprzecznych. W granicach pasa drogi krajowej nr 62 w rejonie skrzyżowania występuje istniejące oznakowanie poziome. Do oznakowania poziomego należy stosować tylko materiały atestowane. Za względu na grubość użytego materiału przewidziano oznakowanie poziome: a. grubowarstwowe z efektem akustycznym, b. grubowarstwowe, c. cienkowarstwowe, do wyboru przez inwestora, w zależności od możliwości finansowych.

Przy przeprawie w km 0+336,37 zaprojektowano stalowe bariery ochronne U-14a po lewej i prawej stronie drogi. Należy zastosować bariery ochronne stalowe przekładkowe jednostronne, charakteryzujące się następującymi parametrami:

	Bariera przekładkowa jednostronna
poziom powstrzymywania	H1
szerokość pracująca	W5
poziom intensywności zderzenia	B

Minimalna długość odcinka o pełnej wysokości oraz skosy początkowe i końcowe zastosowanej bariery muszą być zgodne z parametrami z testu zderzeniowego wg PN-EN 1317-2 „Systemy ograniczające drogę - Część 2: Klasy działania, kryteria przyjęcia badań zderzeniowych i metody badań barier ochronnych”.

Zastosowane oznakowanie pionowe i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego powinny być zgodne z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

#### **4.13. Organizacja ruchu w czasie prowadzenia robót**

W związku z tym, że droga powiatowa nr 1728 B na odcinku droga krajowa nr 62 - Minczewo, etap I w km 0+013 - 1+263 stanowi najbliższe połączenie pomiędzy miejscowościami oraz służy do bezpośredniej obsługi przyległych posesji i dojazdu do gruntów rolnych, działek leśnych nie ma możliwości zamknięcia jej całkowicie dla ruchu. Roboty drogowe należy prowadzić etapami przy dopuszczeniu ruchu lokalnego. W trakcie trwania robót Wykonawca zapewni mieszkańcom dojazd i dojście do przyległych posesji.

W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać obowiązujących zasad oznakowania robót oraz zapewnić bezpieczeństwo zatrudnionych pracowników i użytkowników drogi. Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien opracować harmonogram robót i projekt organizacji ruchu na czas trwania robót. Wykonawca jest zobowiązany do wystąpienia do organu zarządzającego ruchem o zezwolenia na wprowadzenie czasowej organizacji ruchu co najmniej na 7 dni przed terminem jej wprowadzenia. W celu zminimalizowania utrudnień w dojazdach do posesji roboty będą prowadzone

etapowo z podziałem na odcinki robocze. Etapowania dokona Wykonawca w porozumieniu z Inwestorem w zależności od istniejącej sytuacji i warunków.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania w rejonie placu budowy bezpiecznych przejść dla pieszych, a dla mieszkańców bezpiecznego dojścia do swoich posesji. W celu zapewnienia bezpieczeństwa uczestnikom ruchu i osobom wykonującym roboty, wykonawca zobowiązany jest do utrzymania w należytym stanie wszystkich środków technicznych użytych do oznakowania i zabezpieczenia miejsca robót.

Po wykonaniu prac budowlanych na koniec dnia roboczego miejsce prowadzenia robót (pas drogowy) należy doprowadzić do stanu zapewniającego bezpieczeństwo ruchu, zabezpieczyć w sposób eliminujący dostęp osób trzecich do placu budowy. Ze względu na rodzaj wykonywanych robót miejsce prac budowlanych należy zabezpieczyć zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy.

Pojazdy i maszyny robocze wykorzystywane przy robotach prowadzonych w pasie drogowym powinny być wyposażone w ostrzegawczy sygnał świetlny barwy żółtej, widoczny ze wszystkich stron. Osoby wykonujące czynności związane z robotami na drodze powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą o jaskrawej barwie (np. pomarańczowej) i wyposażone w elementy odblaskowe.

Wykonawca robót jest zobowiązany do utrzymania w należytym stanie wszystkich środków technicznych użytych do oznakowania i zabezpieczenia robót. Znaki i urządzenia bezpieczeństwa ruchu umieszczone w związku z prowadzonymi robotami powinny być przestawione w miarę postępu robót, a po ich wykonaniu niezwłocznie usunięte.

O terminie i lokalizacji prowadzonych robót budowlanych oraz przewidywanych utrudnieniach w ruchu drogowym należy powiadomić służby ratunkowe (Policję, Pogotowie Ratunkowe, Straż Pożarną).

O szczegółowych terminach i zakresach zamknięcia odcinków drogi wykonawca poinformuje także zainteresowanych mieszkańców.



### III. WYKAZ ZJAZDÓW

Lp.	Lokalizacja	Strona	Długość przepustu [m]	Średnica [cm]	Szerokość zjazdu [m]	Powierzchnia zjazdu [m <sup>2</sup> ]	Rodzaj nawierzchni	Rodzaj zjazdu
1	0+086,69	prawa	9,0	40	4,0	29,47	żwirowa	indywidualny
2	0+087,90	lewa	9,0	40	4,0	26,27	żwirowa	indywidualny
3	0+122,14	prawa	9,0	40	4,0	30,16	żwirowa	indywidualny
4	0+124,54	lewa	9,0	40	4,0	25,58	żwirowa	indywidualny
5	<b>0+237,14</b>	<b>lewa</b>	<b>12,0</b>	<b>40</b>	<b>5,0</b>	<b>42,28</b>	bitumiczna	na drogę boczną
6	<b>0+238,28</b>	<b>prawa</b>	<b>12,0</b>	<b>40</b>	<b>5,0</b>	<b>38,74</b>	bitumiczna	na drogę boczną
7	0+294,00	lewa	9,0	40	4,0	31,59	żwirowa	indywidualny
8	0+390,23	lewa	9,0	40	4,0	22,21	żwirowa	indywidualny
9	0+449,69	prawa	9,0	40	4,0	19,00	żwirowa	indywidualny
10	<b>0+628,12</b>	<b>prawa</b>	<b>12,0</b>	<b>40</b>	<b>5,0</b>	<b>36,45</b>	bitumiczna	na drogę boczną
11	<b>0+629,40</b>	<b>lewa</b>	<b>12,0</b>	<b>40</b>	<b>5,0</b>	<b>42,38</b>	bitumiczna	na drogę boczną
12	<b>0+837,43</b>	<b>lewa</b>	<b>12,0</b>	<b>40</b>	<b>5,0</b>	<b>38,60</b>	bitumiczna	na drogę boczną
13	<b>0+841,77</b>	<b>prawa</b>	<b>12,0</b>	<b>40</b>	<b>5,0</b>	<b>42,70</b>	bitumiczna	na drogę boczną
14	<b>0+860,30</b>	<b>lewa</b>	<b>12,0</b>	<b>40</b>	<b>5,0</b>	<b>38,37</b>	bitumiczna	na drogę boczną
15	<b>0+935,07</b>	<b>lewa</b>	<b>12,0</b>	<b>40</b>	<b>5,0</b>	<b>36,20</b>	bitumiczna	na drogę boczną
16	<b>1+069,67</b>	<b>prawa</b>	<b>12,0</b>	<b>40</b>	<b>5,0</b>	<b>39,35</b>	bitumiczna	na drogę boczną
17	<b>1+226,24</b>	<b>lewa</b>	<b>12,0</b>	<b>40</b>	<b>5,0</b>	<b>46,36</b>	bitumiczna	na drogę boczną

Długość przepustów z rur PEHD o średnicy 40 cm –  $9,0 \times 7 + 12,0 \times 10 = 183$  m.

Powierzchnia zjazdów o nawierzchni żwirowej – **184,3 m<sup>2</sup>**.

Powierzchnia zjazdów o nawierzchni bitumicznej – **401,5 m<sup>2</sup>**.

## IV. TABELA USUNIĘCIA HUMUSU

Km	Szerokość	Średnia szerokość	Odległość	Powierzchnia
	m	m	m	m2
013,94	4,47			
025,13	8,61	6,54	11,19	73,18
061,08	9,10	8,86	35,95	318,34
091,10	9,37	9,24	30,02	277,23
118,93	9,03	9,20	27,83	256,04
151,76	8,89	8,96	32,83	294,16
184,08	8,24	8,57	32,32	276,82
210,88	7,52	7,88	26,80	211,18
237,92	6,93	7,23	27,04	195,36
282,66	9,50	8,22	44,74	367,54
312,85	10,95	10,23	30,19	308,69
347,99	11,30	11,13	35,14	390,93
377,00	11,25	11,28	29,01	327,09
387,39	11,16	11,21	10,39	116,42
408,37	10,73	10,95	20,98	229,63
438,23	10,61	10,67	29,86	318,61
465,32	10,36	10,49	27,09	284,04
494,69	9,69	10,03	29,37	294,43
523,61	10,11	9,90	28,92	286,31
549,72	9,66	9,89	26,11	258,10
579,80	8,32	8,99	30,08	270,42
608,12	9,06	8,69	28,32	246,10
629,44	9,79	9,43	21,32	200,94
651,10	9,48	9,64	21,66	208,69
680,13	8,62	9,05	29,03	262,72
702,81	8,85	8,74	22,68	198,11
730,28	9,46	9,16	27,47	251,49
761,11	10,93	10,20	30,83	314,31
770,90	10,11	10,52	9,79	102,99
781,41	9,78	9,95	10,51	104,52
793,88	9,61	9,70	12,47	120,90
823,10	9,95	9,78	29,22	285,77
860,30	9,16	9,56	37,20	355,45
891,07	9,31	9,24	30,77	284,16
922,09	9,27	9,29	31,02	288,18
955,43	9,02	9,15	33,34	304,89
986,99	9,15	9,09	31,56	286,72
1017,01	8,59	8,87	30,02	266,28
1047,71	9,24	8,92	30,70	273,69
1087,73	9,51	9,38	40,02	375,19
1117,54	8,61	9,06	29,81	270,08
1148,85	8,78	8,70	31,31	272,24
1179,37	8,13	8,46	30,52	258,05
1205,46	9,15	8,64	26,09	225,42
1233,54	9,10	9,13	28,08	256,23
1261,45	8,91	9,01	27,91	251,33
1263,00	8,96	8,94	1,55	13,85
				<b>11632,81</b>

## V. TABELA PLANTOWANIA

Km	Szerokość	Średnia szerokość	Odległość	Powierzchnia
	m	m	m	m2
013,94	2,09			
025,13	5,61	3,85	11,19	43,08
061,08	6,46	6,04	35,95	216,96
091,10	6,53	6,50	30,02	194,98
118,93	6,15	6,34	27,83	176,44
151,76	5,96	6,06	32,83	198,79
184,08	5,47	5,72	32,32	184,71
210,88	4,52	5,00	26,80	133,87
237,92	4,44	4,48	27,04	121,14
282,66	6,79	5,62	44,74	251,22
312,85	7,62	7,21	30,19	217,52
347,99	7,46	7,54	35,14	264,96
377,00	7,21	7,34	29,01	212,79
387,39	7,17	7,19	10,39	74,70
408,37	6,58	6,88	20,98	144,24
438,23	6,55	6,57	29,86	196,03
465,32	6,77	6,66	27,09	180,42
494,69	6,60	6,69	29,37	196,34
523,61	6,78	6,69	28,92	193,47
549,72	6,43	6,61	26,11	172,46
579,80	5,31	5,87	30,08	176,57
608,12	6,06	5,69	28,32	161,00
629,44	7,99	7,03	21,32	149,77
651,10	6,35	7,17	21,66	155,30
680,13	6,10	6,23	29,03	180,71
702,81	6,19	6,15	22,68	139,37
730,28	6,40	6,30	27,47	172,92
761,11	7,49	6,95	30,83	214,11
770,90	6,89	7,19	9,79	70,39
781,41	6,70	6,80	10,51	71,42
793,88	6,48	6,59	12,47	82,18
823,10	6,88	6,68	29,22	195,19
860,30	6,15	6,52	37,20	242,36
891,07	6,02	6,09	30,77	187,24
922,09	5,48	5,75	31,02	178,37
955,43	5,94	5,71	33,34	190,37
986,99	6,15	6,05	31,56	190,78
1017,01	5,98	6,07	30,02	182,07
1047,71	6,74	6,36	30,70	195,25
1087,73	6,54	6,64	40,02	265,73
1117,54	5,95	6,25	29,81	186,16
1148,85	5,71	5,83	31,31	182,54
1179,37	5,31	5,51	30,52	168,17
1205,46	6,01	5,66	26,09	147,67
1233,54	6,11	6,06	28,08	170,16
1261,45	6,07	6,09	27,91	169,97
1263,00	6,12	6,10	1,55	9,45
				<b>7809,32</b>

## VI. TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

Km	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość		Objętość		Zużycie na miejscu		Nadmiar		Suma algebraiczna
	W	N	W	N	W	N	W	N	W	N	W	N	
	m2	m2	m2	m2	m	m	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
013,94	2,67	0,84											
025,13	2,73	1,04	2,70	0,94	11,19		30,21	10,52	10,52	19,69	0,00	0,00	19,69
061,08	1,46	1,82	2,10	1,43	35,95		75,32	51,41	51,41	23,91	0,00	0,00	43,60
091,10	0,09	2,63	0,78	2,23	30,02		23,27	66,79	23,27	0,00	43,53	0,00	0,07
118,93	0,07	2,88	0,08	2,76	27,83		2,23	76,67	2,23	0,00	74,45	0,00	-74,37
151,76	0,15	1,71	0,11	2,30	32,83		3,61	75,34	3,61	0,00	71,73	0,00	-146,11
184,08	0,11	1,96	0,13	1,84	32,32		4,20	59,31	4,20	0,00	55,11	0,00	-201,21
210,88	0,04	1,95	0,08	1,96	26,80		2,01	52,39	2,01	0,00	50,38	0,00	-251,60
237,92	0,10	1,50	0,07	1,73	27,04		1,89	46,64	1,89	0,00	44,75	0,00	-296,35
282,66	0,12	4,07	0,11	2,79	44,74		4,92	124,60	4,92	0,00	119,68	0,00	-416,03
312,85	0,00	9,02	0,06	6,55	30,19		1,81	197,59	1,81	0,00	195,78	0,00	-611,81
347,99	0,10	10,62	0,05	9,82	35,14		1,76	345,07	1,76	0,00	343,32	0,00	-955,13
377,00	0,01	8,86	0,06	9,74	29,01		1,60	282,56	1,60	0,00	280,96	0,00	-1 236,09
387,39	0,00	8,50	0,01	8,68	10,39		0,05	90,19	0,05	0,00	90,13	0,00	-1 326,22
408,37	0,02	7,64	0,01	8,07	20,98		0,21	169,31	0,21	0,00	169,10	0,00	-1 495,32
438,23	0,05	6,06	0,04	6,85	29,86		1,05	204,54	1,05	0,00	203,50	0,00	-1 698,82
465,32	0,44	2,67	0,25	4,37	27,09		6,64	118,25	6,64	0,00	111,61	0,00	-1 810,43
494,69	0,21	2,34	0,33	2,51	29,37		9,55	73,57	9,55	0,00	64,03	0,00	-1 874,45
523,61	0,13	2,38	0,17	2,36	28,92		4,92	68,25	4,92	0,00	63,33	0,00	-1 937,79
549,72	0,08	2,47	0,11	2,43	26,11		2,74	63,32	2,74	0,00	60,58	0,00	-1 998,36
579,80	0,00	2,12	0,04	2,30	30,08		1,20	69,03	1,20	0,00	67,83	0,00	-2 066,19
608,12	0,24	1,87	0,12	2,00	28,32		3,40	56,50	3,40	0,00	53,10	0,00	-2 119,29

629,44	1,56	1,38	0,90	1,63	21,32	19,19	34,65	19,19	0,00	15,46	-2 134,75
651,10	0,29	2,82	0,93	2,10	21,66	20,04	45,49	20,04	0,00	25,45	-2 160,20
680,13	0,22	2,58	0,26	2,70	29,03	7,40	78,38	7,40	0,00	70,98	-2 231,18
702,81	0,41	2,20	0,32	2,39	22,68	7,14	54,21	7,14	0,00	47,06	-2 278,24
730,28	0,33	2,57	0,37	2,39	27,47	10,16	65,52	10,16	0,00	55,35	-2 333,59
761,11	0,13	2,32	0,23	2,45	30,83	7,09	75,38	7,09	0,00	68,29	-2 401,88
770,90	0,14	2,38	0,14	2,35	9,79	1,32	23,01	1,32	0,00	21,68	-2 423,57
781,41	0,18	2,45	0,16	2,42	10,51	1,68	25,38	1,68	0,00	23,70	-2 447,27
793,88	0,08	2,90	0,13	2,68	12,47	1,62	33,36	1,62	0,00	31,74	-2 479,00
823,10	0,16	3,39	0,12	3,15	29,22	3,51	91,90	3,51	0,00	88,39	-2 567,39
860,30	0,07	2,70	0,12	3,05	37,20	4,28	113,27	4,28	0,00	109,00	-2 676,39
891,07	0,10	2,55	0,09	2,63	30,77	2,62	80,77	2,62	0,00	78,16	-2 754,55
922,09	0,16	2,44	0,13	2,50	31,02	4,03	77,39	4,03	0,00	73,36	-2 827,91
955,43	0,63	2,46	0,40	2,45	33,34	13,17	81,68	13,17	0,00	68,51	-2 896,42
986,99	0,37	1,71	0,50	2,09	31,56	15,78	65,80	15,78	0,00	50,02	-2 946,44
1017,01	0,04	2,58	0,21	2,15	30,02	6,15	64,39	6,15	0,00	58,24	-3 004,68
1047,71	0,02	4,04	0,03	3,31	30,70	0,92	101,62	0,92	0,00	100,70	-3 105,38
1087,73	0,05	4,30	0,04	4,17	40,02	1,40	166,88	1,40	0,00	165,48	-3 270,86
1117,54	0,02	3,17	0,04	3,74	29,81	1,04	111,34	1,04	0,00	110,30	-3 381,16
1148,85	0,20	2,03	0,11	2,60	31,31	3,44	81,41	3,44	0,00	77,96	-3 459,12
1179,37	0,06	2,39	0,13	2,21	30,52	3,97	67,45	3,97	0,00	63,48	-3 522,60
1205,46	0,03	3,10	0,05	2,75	26,09	1,17	71,62	1,17	0,00	70,44	-3 593,04
1233,54	0,15	2,46	0,09	2,78	28,08	2,53	78,06	2,53	0,00	75,54	-3 668,58
1261,45	0,06	3,09	0,11	2,78	27,91	2,93	77,45	2,93	0,00	74,52	-3 743,10
1263,00	0,06	3,16	0,06	3,13	1,55	0,09	4,84	0,09	0,00	4,75	-3 747,85
SUMA:											
					325,26	281,66	4073,11	281,66	43,60	3791,45	

## VII. TABELA KRUSZYWA NATURALNEGO STABILIZOWANEGO CEMENTEM

Km	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar		Suma algebraiczna
	W	N	W	N		W	N		W	N	
	m2	m2	m2	m2	m	m3	m3	m3	m3	m3	m3
013,94	0,00	1,90									
025,13	0,00	1,90	0,00	1,90	11,19	0,00	21,26	0,00	0,00	21,26	0,00
061,08	0,00	1,90	0,00	1,90	35,95	0,00	68,31	0,00	0,00	68,31	-68,31
091,10	0,00	0,42	0,00	1,16	30,02	0,00	34,82	0,00	0,00	34,82	-103,13
118,93	0,00	0,48	0,00	0,45	27,83	0,00	12,52	0,00	0,00	12,52	-115,65
151,76	0,00	0,47	0,00	0,48	32,83	0,00	15,59	0,00	0,00	15,59	-131,25
184,08	0,00	0,41	0,00	0,44	32,32	0,00	14,22	0,00	0,00	14,22	-145,47
210,88	0,00	0,39	0,00	0,40	26,80	0,00	10,72	0,00	0,00	10,72	-156,19
237,92	0,00	0,42	0,00	0,41	27,04	0,00	10,95	0,00	0,00	10,95	-167,14
282,66	0,00	0,00	0,00	0,21	44,74	0,00	9,40	0,00	0,00	9,40	-176,53
312,85	0,00	0,00	0,00	0,00	30,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-176,53
347,99	0,00	0,00	0,00	0,00	35,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-176,53
377,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-176,53
387,39	0,00	0,00	0,00	0,00	10,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-176,53
408,37	0,00	0,00	0,00	0,00	20,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-176,53
438,23	0,00	0,00	0,00	0,00	29,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-176,53
465,32	0,00	0,67	0,00	0,34	27,09	0,00	9,08	0,00	0,00	9,08	-185,61
494,69	0,00	0,56	0,00	0,62	29,37	0,00	18,06	0,00	0,00	18,06	-203,67
523,61	0,00	0,53	0,00	0,55	28,92	0,00	15,76	0,00	0,00	15,76	-219,43
549,72	0,00	0,46	0,00	0,50	26,11	0,00	12,92	0,00	0,00	12,92	-232,36
579,80	0,00	0,40	0,00	0,43	30,08	0,00	12,93	0,00	0,00	12,93	-245,29
608,12	0,00	0,49	0,00	0,45	28,32	0,00	12,60	0,00	0,00	12,60	-257,89

629,44	0,00	0,42	0,00	0,46	21,32	0,00	9,70	0,00	0,00	9,70	0,00	-267,59
651,10	0,00	0,76	0,00	0,59	21,66	0,00	12,78	0,00	0,00	12,78	0,00	-280,37
680,13	0,00	0,46	0,00	0,61	29,03	0,00	17,71	0,00	0,00	17,71	0,00	-298,08
702,81	0,00	0,53	0,00	0,50	22,68	0,00	11,23	0,00	0,00	11,23	0,00	-309,31
730,28	0,00	0,50	0,00	0,52	27,47	0,00	14,15	0,00	0,00	14,15	0,00	-323,46
761,11	0,00	0,53	0,00	0,52	30,83	0,00	15,88	0,00	0,00	15,88	0,00	-339,33
770,90	0,00	0,69	0,00	0,61	9,79	0,00	5,97	0,00	0,00	5,97	0,00	-345,31
781,41	0,00	0,69	0,00	0,69	10,51	0,00	7,25	0,00	0,00	7,25	0,00	-352,56
793,88	0,00	0,41	0,00	0,55	12,47	0,00	6,86	0,00	0,00	6,86	0,00	-359,42
823,10	0,00	0,59	0,00	0,50	29,22	0,00	14,61	0,00	0,00	14,61	0,00	-374,03
860,30	0,00	0,55	0,00	0,57	37,20	0,00	21,20	0,00	0,00	21,20	0,00	-395,23
891,07	0,00	0,66	0,00	0,61	30,77	0,00	18,62	0,00	0,00	18,62	0,00	-413,85
922,09	0,00	0,74	0,00	0,70	31,02	0,00	21,71	0,00	0,00	21,71	0,00	-435,56
955,43	0,00	0,62	0,00	0,68	33,34	0,00	22,67	0,00	0,00	22,67	0,00	-458,23
986,99	0,00	0,45	0,00	0,54	31,56	0,00	16,88	0,00	0,00	16,88	0,00	-475,12
1017,01	0,00	0,41	0,00	0,43	30,02	0,00	12,91	0,00	0,00	12,91	0,00	-488,02
1047,71	0,00	0,39	0,00	0,40	30,70	0,00	12,28	0,00	0,00	12,28	0,00	-500,30
1087,73	0,00	0,41	0,00	0,40	40,02	0,00	16,01	0,00	0,00	16,01	0,00	-516,31
1117,54	0,00	0,37	0,00	0,39	29,81	0,00	11,63	0,00	0,00	11,63	0,00	-527,94
1148,85	0,00	0,40	0,00	0,39	31,31	0,00	12,05	0,00	0,00	12,05	0,00	-539,99
1179,37	0,00	0,42	0,00	0,41	30,52	0,00	12,51	0,00	0,00	12,51	0,00	-552,51
1205,46	0,00	0,45	0,00	0,44	26,09	0,00	11,35	0,00	0,00	11,35	0,00	-563,85
1233,54	0,00	0,49	0,00	0,47	28,08	0,00	13,20	0,00	0,00	13,20	0,00	-577,05
1261,45	0,00	0,72	0,00	0,61	27,91	0,00	16,89	0,00	0,00	16,89	0,00	-593,94
1263,00	0,00	0,72	0,00	0,72	1,55	0,00	1,12	0,00	0,00	1,12	0,00	-595,05
SUMA:					<b>1249,06</b>	<b>0,00</b>	<b>616,31</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>616,31</b>	<b>0,00</b>	

## VIII. TABELA PODBUDOWY Z KRUSZYWA ŁAMANEGO

Km	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar		Suma algebraiczna
	W	N	W	N		W	N		W	N	
	m2	m2	m2	m2	m	m3	m3	m3	m3	m3	m3
013,94	0,00	1,99									
025,13	0,00	1,99	0,00	1,99	11,19	0,00	22,27	0,00	0,00	22,27	0,00
061,08	0,00	1,99	0,00	1,99	35,95	0,00	71,54	0,00	0,00	71,54	-71,54
091,10	0,00	1,80	0,00	1,90	30,02	0,00	56,89	0,00	0,00	56,89	-128,43
118,93	0,00	2,21	0,00	2,01	27,83	0,00	55,80	0,00	0,00	55,80	-184,23
151,76	0,00	1,50	0,00	1,86	32,83	0,00	60,90	0,00	0,00	60,90	-245,13
184,08	0,00	1,46	0,00	1,48	32,32	0,00	47,83	0,00	0,00	47,83	-292,96
210,88	0,00	1,03	0,00	1,25	26,80	0,00	33,37	0,00	0,00	33,37	-326,33
237,92	0,00	1,25	0,00	1,14	27,04	0,00	30,83	0,00	0,00	30,83	-357,15
282,66	0,00	1,99	0,00	1,62	44,74	0,00	72,48	0,00	0,00	72,48	-429,63
312,85	0,00	2,01	0,00	2,00	30,19	0,00	60,38	0,00	0,00	60,38	-490,01
347,99	0,00	2,16	0,00	2,09	35,14	0,00	73,27	0,00	0,00	73,27	-563,28
377,00	0,00	2,20	0,00	2,18	29,01	0,00	63,24	0,00	0,00	63,24	-626,52
387,39	0,00	2,20	0,00	2,20	10,39	0,00	22,86	0,00	0,00	22,86	-649,38
408,37	0,00	2,20	0,00	2,20	20,98	0,00	46,16	0,00	0,00	46,16	-695,53
438,23	0,00	2,11	0,00	2,16	29,86	0,00	64,35	0,00	0,00	64,35	-759,88
465,32	0,00	1,99	0,00	2,05	27,09	0,00	55,53	0,00	0,00	55,53	-815,42
494,69	0,00	1,81	0,00	1,90	29,37	0,00	55,80	0,00	0,00	55,80	-871,22
523,61	0,00	1,64	0,00	1,73	28,92	0,00	49,89	0,00	0,00	49,89	-921,11
549,72	0,00	1,42	0,00	1,53	26,11	0,00	39,95	0,00	0,00	39,95	-961,06
579,80	0,00	1,14	0,00	1,28	30,08	0,00	38,50	0,00	0,00	38,50	-999,56
608,12	0,00	1,52	0,00	1,33	28,32	0,00	37,67	0,00	0,00	37,67	-1 037,22



629,44	0,00	1,79	0,00	1,66	21,32	0,00	35,28	0,00	0,00	0,00	35,28	0,00	0,00	0,00	35,28	-1 072,51														
651,10	0,00	2,70	0,00	2,25	21,66	0,00	48,63	0,00	0,00	0,00	48,63	0,00	0,00	0,00	48,63	-1 121,13														
680,13	0,00	2,15	0,00	2,43	29,03	0,00	70,40	0,00	0,00	0,00	70,40	0,00	0,00	0,00	70,40	-1 191,53														
702,81	0,00	1,76	0,00	1,96	22,68	0,00	44,34	0,00	0,00	0,00	44,34	0,00	0,00	0,00	44,34	-1 235,87														
730,28	0,00	1,32	0,00	1,54	27,47	0,00	42,30	0,00	0,00	0,00	42,30	0,00	0,00	0,00	42,30	-1 278,18														
761,11	0,00	1,09	0,00	1,21	30,83	0,00	37,15	0,00	0,00	0,00	37,15	0,00	0,00	0,00	37,15	-1 315,33														
770,90	0,00	1,62	0,00	1,36	9,79	0,00	13,27	0,00	0,00	0,00	13,27	0,00	0,00	0,00	13,27	-1 328,59														
781,41	0,00	1,87	0,00	1,75	10,51	0,00	18,34	0,00	0,00	0,00	18,34	0,00	0,00	0,00	18,34	-1 346,93														
793,88	0,00	1,85	0,00	1,86	12,47	0,00	23,19	0,00	0,00	0,00	23,19	0,00	0,00	0,00	23,19	-1 370,13														
823,10	0,00	2,63	0,00	2,24	29,22	0,00	65,45	0,00	0,00	0,00	65,45	0,00	0,00	0,00	65,45	-1 435,58														
860,30	0,00	2,43	0,00	2,53	37,20	0,00	94,12	0,00	0,00	0,00	94,12	0,00	0,00	0,00	94,12	-1 529,69														
891,07	0,00	1,69	0,00	2,06	30,77	0,00	63,39	0,00	0,00	0,00	63,39	0,00	0,00	0,00	63,39	-1 593,08														
922,09	0,00	1,06	0,00	1,38	31,02	0,00	42,65	0,00	0,00	0,00	42,65	0,00	0,00	0,00	42,65	-1 635,73														
955,43	0,00	1,79	0,00	1,43	33,34	0,00	47,51	0,00	0,00	0,00	47,51	0,00	0,00	0,00	47,51	-1 683,24														
986,99	0,00	1,55	0,00	1,67	31,56	0,00	52,71	0,00	0,00	0,00	52,71	0,00	0,00	0,00	52,71	-1 735,95														
1017,01	0,00	2,30	0,00	1,93	30,02	0,00	57,79	0,00	0,00	0,00	57,79	0,00	0,00	0,00	57,79	-1 793,74														
1047,71	0,00	2,74	0,00	2,52	30,70	0,00	77,36	0,00	0,00	0,00	77,36	0,00	0,00	0,00	77,36	-1 871,10														
1087,73	0,00	2,31	0,00	2,53	40,02	0,00	101,05	0,00	0,00	0,00	101,05	0,00	0,00	0,00	101,05	-1 972,15														
1117,54	0,00	1,74	0,00	2,03	29,81	0,00	60,37	0,00	0,00	0,00	60,37	0,00	0,00	0,00	60,37	-2 032,52														
1148,85	0,00	1,04	0,00	1,39	31,31	0,00	43,52	0,00	0,00	0,00	43,52	0,00	0,00	0,00	43,52	-2 076,04														
1179,37	0,00	1,29	0,00	1,17	30,52	0,00	35,56	0,00	0,00	0,00	35,56	0,00	0,00	0,00	35,56	-2 111,59														
1205,46	0,00	1,78	0,00	1,54	26,09	0,00	40,05	0,00	0,00	0,00	40,05	0,00	0,00	0,00	40,05	-2 151,64														
1233,54	0,00	1,86	0,00	1,82	28,08	0,00	51,11	0,00	0,00	0,00	51,11	0,00	0,00	0,00	51,11	-2 202,75														
1261,45	0,00	2,50	0,00	2,18	27,91	0,00	60,84	0,00	0,00	0,00	60,84	0,00	0,00	0,00	60,84	-2 263,59														
1263,00	0,00	2,51	0,00	2,51	1,55	0,00	3,88	0,00	0,00	0,00	3,88	0,00	0,00	0,00	3,88	-2 267,47														
SUMA:															<b>1249,06</b>	<b>0,00</b>	<b>2289,74</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2289,74</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2289,74</b>	<b>0,00</b>	<b>2289,74</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2289,74</b>	<b>0,00</b>	<b>2289,74</b>

## **IX. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**