



25-209 Kielce, ul. Rakowska 8d tel: (41) 343-23-73  
e-mail: ekodoro@internetdsl.pl

## PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:

Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach  
ul. Wrzosowa 44  
25-211 Kielce

PRZEDSIĘWZIĘCIE:

**Przebudowa drogi powiatowej nr 0484T na odcinku od  
km: 6+101 do km: 7+050 w msc. Gnieździska Gmina  
Łopuszno.**

BRANŻA:

DROGOWA

PRACOWNIA PROJEKTOWA: <b>EKODORO</b> Sp. z o.o. <b>KIELCE, ul. Rakowska 8d</b>			NR ZAŁĄCZNIKA:	
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ i NAZWISKO	NR UPRAWNIEN; SPECJALNOŚĆ	PODPIS:	DATA:
PROJEKTANT:	mgr inż. Marian Zapart	DODP-2d-202/168/82 – Drogi i mosty		
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Alfred Mysior			
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Rajmund Pastuszko	WZDP –191/D/66 Drogi ONB-907/134/67 Mosty		

EGZ. NR



25-209 Kielce, ul. Rakowska 8d tel./fax: (041) 343-23-73  
e-mail: ekodoro@internetdsl.pl

## PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:

Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach  
ul. Wrzosowa 44  
25-211 Kielce

PRZEDSIĘWZIĘCIE:



**Przebudowa drogi powiatowej nr 0484T na odcinku od  
km: 6+101 do km: 7+050 w msc. Gnieździska Gmina  
Łopuszno.**

BRANŻA:

**DROGOWA**

**PROJEKT ZAWIERA:**

- 1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**
- 2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

PRACOWNIA PROJEKTOWA: <b>EKODORO</b> Sp. z o.o. KIELCE, ul. Rakowska 8d			NR ZAŁĄCZNIKA:	
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ i NAZWISKO	NR UPRAWNIEN; SPECJALNOŚĆ	PODPIS:	DATA:
PROJEKTANT:	mgr inż. Marian Zapart	DODP-2d-202/168/82 – Drogi i mosty		
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Alfred Mysior			
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Rajmund Pastuszko	WZDP –191/D/66 Drogi ONB-907/134/67 Mosty		

**EKODORO** spółka z o.o.

25-209 Kielce, ul. Rakowska 8d tel.. (41) 343-23-73  
e-mail: ekodoro@internetdsl.pl

---

## PROJEKT BUDOWLANY

---

INWESTOR:

Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach  
ul. Wrzosowa 44  
25-211 Kielce

PRZEDSIĘWZIĘCIE:

**Przebudowa drogi powiatowej nr 0484T na odcinku od  
km: 6+101 do km: 7+050 w msc. Gnieździska Gmina Łopuszno.**



BRANŻA:

DROGOWA

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**PROJEKT ZAWIERA:**

**CZĘŚĆ I – OPISOWO OBLICZENIOWA  
CZĘŚĆ II – RYSUNKOWA**

PRACOWNIA PROJEKTOWA: <b>EKODORO</b> Sp. z o.o. KIELCE, ul. Rakowska 8d			NR ZAŁĄCZNIKA:	
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ i NAZWISKO	NR UPRAWNIEN; SPECJALNOŚĆ	PODPIS:	DATA:
PROJEKTANT:	mgr inż. Marian Zapart	DODP-2d-202/168/82 – Drogi i mosty		
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Alfred Mysior			
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Rajmund Pastuszko	WZDP –191/D/66 Drogi ONB-907/134/67 Mosty		

EGZ. NR



25-209 Kielce, ul. Rakowska 8d tel.. (41) 343-23-73  
e-mail: ekodoro@internetdsl.pl

## PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR: Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach  
ul. Wrzosowa 44  
25-211 Kielce



PRZEDSIĘWZIĘCIE: **Przebudowa drogi powiatowej nr 0484T na odcinku od  
km: 6+101 do km: 7+050 w msc. Gnieździska Gmina  
Łopuszno.**

BRANŻA: DROGOWA

### **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

#### **CZĘŚĆ I – OPISOWO OBLICZENIOWA**

- 1. ZESPÓŁ PROJEKTOWY**
- 2. UZGODNIENIA**
- 3. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**
- 4. DANE DO TYCZENIA TRASY**

PRACOWNIA PROJEKTOWA: <b>EKODORO</b> Sp. z o.o. <b>KIELCE, ul. Rakowska 8d</b>			NR ZAŁĄCZNIKA:	
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ i NAZWISKO	NR UPRAWNIEN; SPECJALNOŚĆ	PODPIS:	DATA;
PROJEKTANT:	mgr inż. Marian Zapart	DODP-2d-202/168/82 – Drogi i mosty		
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Alfred Mysior			
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Rajmund Pastuszko	WZDP –191/D/66 Drogi ONB-907/134/67 Mosty		

EGZ. NR





**EKODORO** spółka z o.o.

25-209 Kielce, ul. Rakowska 8d tel.. (41) 343-23-73  
e-mail: ekodoro@internetdsl.pl

## ZESPÓŁ PROJEKTOWY

dla zadania:

**Przebudowa drogi powiatowej nr 0484T na odcinku od km:  
6+101 do km: 7+050 w msc. Gnieździska Gmina  
Łopuszno**

Lp.	Branża	Projektant Imię i nazwisko Uprawnienia Nr wpisu do Izby Inżynierów	Pieczątka i podpisy
1.	Drogowiec:	<b>mgr inż. Marian Zapart</b> DODP-2d-202/168/82 –Drogi i mosty	
2.	Sprawdzający:	<b>mgr inż. Rajmund Pastuszko</b> Upr. Nr WZDP-191/D/66 Drogi ONB-907/134/67 Mosty	



25-209 Kielce, ul. Rakowska 8d tel.. (41) 343-23-73  
e-mail: [ekodoro@internetdsl.pl](mailto:ekodoro@internetdsl.pl)

***UZGODNIENIA***

## **OPIS**

**do Projektu Budowlanego dla inwestycji  
„Przebudowa drogi powiatowej nr 0484T na odcinku od km: 6+101 do km:  
7+050 w msc. Gnieździska Gmina Łopuszno”**

**powiat kielecki , województwo świętokrzyskie.**

**Branża drogowa.**

**Kilometraż projektowy dla inwestycji :**

**od km: 6+101 do km: 7+050**

### **I. Podstawa opracowania.**

Projekt został opracowany w oparciu o:

- Umowę Nr PB/0484T/2014 zawartą w dniu 11.07.2014 r. w Kielcach pomiędzy Powiatowym Zarządem Dróg w Kielcach, 25-211 Kielce, ul. Wrzosowa 44 a EKODORO spółka z o.o. z siedzibą : ul. Rakowska 8D, 25-209 Kielce, (NIP: 657-24-09-265) wpisaną do Krajowego Rejestru Gospodarczego pod nr 0000013993.;
- Decyzję Nr 86 / 05 z dnia 04.08.2005 r. wydaną przez Wójta Gminy Piekoszów o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla inwestycji polegającej na przebudowie drogi powiatowej nr 0484T Gnieździska – Piekoszów na odcinku od km 6+101 w Gnieździskach do km 22+404 w Piekoszowie (skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 786) położonej na terenie gminy Łopuszno (obręb geodezyjny Gnieździska, Ruda Zajączkowska) i Piekoszów (obręb geodezyjny Zajączków, Wesola, Wincentów, Rykoszyn, Lesica, Skalka).;
- Mapy geodezyjne do celów projektowych w skali 1:500 przyjęte do zasobów geodezyjnych i kartograficznych w Starostwie Powiatowym w Kielcach nr ewidencyjny P.2604.2014.5000 w dniu 22.11.2014;
- Uzgodnienie z Powiatowym Zarządem Dróg w Kielcach;
- Wyniki pomiarów niwelacyjnych i sytuacyjnych wykonane przez geodetę uprawnionego;
- Inwentaryzację geodezyjną urządzeń w terenie;
- Pozwolenie wodnoprawne na wprowadzenie wód opadowych i roztopowych z drogi powiatowej nr 0484T do ziemi – rowów oraz na wykonanie wylotów i przepustów ;

- „Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych ” cz. II, II i III, Warszawa rok wydania 1979 i 1982;
- „Katalog Typowych Konstrukcji i Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych” wydany przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych i Instytut Badawczy Dróg i Mostów.;
- „Katalog Wzmocnień i Remontów Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych” wydany przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych – Warszawa 2001r.
- „Katalog Typowych Elementów Zagospodarowania Pasa Drogowego (Zjazdu z drogi, przejścia dla pieszych – chodniki) – ZUHP TRASA Garwolin 2000r.;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 63, poz. 735 ) ;
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r w sprawie określenia rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 213 poz. 1397);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 26.07.2006 r ( Dz.U. Nr 137. poz. 984) w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego;
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych, określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130 poz. 1389);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 poz. 1133);
- 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. Nr 202 poz. 2072);



- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnalizacji drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 poz. 2181);
- Ogólne Specyfikacje Techniczne dla robót drogowych inwestycyjnych – opracowane przez Instytut Budowy Dróg i Mostów;
- Inne obowiązujące normy i przepisy.
- Światła Mostów i Przepustów WPD-12;
- Wytyczne Projektowania Dróg wydane przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych W-wa ;
- Zarządzenie Nr 102 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 19 listopada 2010 roku w sprawie stosowania wymagań technicznych na drogach krajowych ( WT-1, WT-2, WT-4, WT-5 );
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz..U. z 2012 roku , poz. 463) ;

## **II. Przedmiot i zakres opracowania.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Budowlany dla zadania :

**„Przebudowa drogi powiatowej nr 0484T na odcinku od km: 6+101 do km: 7+050 w msc. Gnieździska Gmina Łopuszno”**

powiat kielecki , województwo świętokrzyskie.

## **III. Projekt obejmuje:**

- **budowę** poszerzeń drogi o następującej konstrukcji wraz z nową warstwą ścieralną i wiążącą na całej powierzchni drogi :
  - podbudowa o grubości warstwy 20 cm z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 1,5$  MPa,
  - podbudowa o grubości warstwy 15 cm z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 2,5$  MPa,
  - podbudowa o grubości warstwy 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie zg. z PN-S-06102,
  - podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego **AC16P zgodnie z PN-EN 13108 , asfalt 35/50 wg PN-EN 12591)** grub. warstwy po zagęszczeniu 7cm;

- **budowę** chodnika w ciągu drogi powiatowej **nr 0484T** :  
po lewej stronie - o szerokości 2m od km: 6 +189 do km: 6+240;  
od km: 6 +254,20 do km: 6+452,50;  
o szerokości 1,5m od km: 6+212 do km; 6+254,20;

Chodnik zaprojektowany jest z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej o grubości 8 cm kolorowej, na podsypce cementowo- piaskowej o grubości 3 cm, warstwa podbudowy o grubości 10 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie;

w obramowaniu z krawężników betonowych 15x30x100cm na ławie zwykłej z betonu C8/10 w części poza nawierzchnią chodnika. ;

w obramowaniu z krawężników betonowych 15x30x100cm na ławie zwykłej z betonu C8/10 ;

- **ustawienie** krawężników betonowych wtopionych o wymiarach 20x30x100 cm z wykonaniem ławy z oporem z betonu C12/15 ;
- **ustawienie** krawężników betonowych o wymiarach 15x30x100 cm na ławach zwykłych z betonu C8/10 jako obramowanie zjazdów;
- **ustawienie** krawężników betonowych o wymiarach 15x30x100 cm na ławach zwykłych z betonu C8/10 jako obramowanie drogi po prawej stronie;
- **ustawienie** krawężników betonowych o wymiarach 20x30x100 cm - z wykonaniem ławy z oporem z betonu C12/15;
- **ustawienie** obrzeży betonowych o wymiarach 8 x 30 cm na podsypce cementowo-piaskowej (1 : 4 ) o grubości 3 cm jako obramowanie chodników ;
- **budowę** studzienek ściekowych Ø 500mm z osadnikiem i wpustem ulicznym i odprowadzeniem wody do kanału deszczowego ( zg. z Rys. 5, 3, 2 ) ;
- **budowę** studzienek kanalizacyjnych połączeniowych ø 1250 mm wg. karty katalogowej 02.07 KPED;
- **budowę** rowu zakrytego jednootworowego, z rur HDPE Ø 30cm, Ø 50cm, Ø 60cm spiralnie karbowanych o wytrzymałości SN8;
- **budowę** przepustów pod zjazdami z rur polietylenowych (HDPE) ø 50cm z betonowymi ściankami czołowymi;
- **budowę** wylotów z kanalizacji deszczowej ;
- **wykonanie** poboczy o szerokości 1,0 m wraz z utwardzeniem powierzchni o grubości warstwy 30cm; ;

W projekcie zawarte są szczegółowe zakresy robót, które znajdują się w:

- Rys. Nr 2 Ark. Nr. 1 ÷ 3
- Rys. Nr 5 Ark. Nr 1 ÷ 8
- przedmiarze robót;
- w ślepym kosztorysie.

#### **IV. Istniejący stan zagospodarowania.**

Trasa gdzie projektowana jest przebudowa drogi powiatowej nr 0484T wraz z budową chodnika przebiega ona w miejscowości Gnieździska w terenie o zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi i zagrodowej.

Przebudowie podlega odcinek drogi powiatowej Nr 0484T od km : 6+ 101 a kończy w km: 7+ 050 t.j. do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 728.

Droga ma zdegradowaną nawierzchnię asfaltową o szer. 5,0m.- 5,5m Po lewej stronie jest wybudowany chodnik, którego część winna być rozebrana i

wybudowana po nowym śladzie. Droga jest sporadycznie odwadniana powierzchniowo przez odcinki rowów po prawej stronie, które są w bardzo złym stanie technicznym i nie gwarantują prawidłowego odbioru wód deszczowych.

Droga nie posiada wymaganej przez Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach szerokości 6m, stąd wymagane jest jej poszerzenie.

### **Uzbrojenie terenu.**

Istniejące już instalacje techniczne tj. linia energetyczna napowietrzna, linia telekomunikacyjna, zaopatrzenia w wodę, kanalizacja sanitarne nie ulegają zmianie.

Nie zmieniają się również odpowiednie dla tych instalacji parametry techniczne.

Wymagana jest regulacja pionowa zaworów wodociągowych hydrantów.

Natomiast przy realizacji budowy drogi i odwodnienia niezbędne jest zachowanie ostrożności by nie uszkodzić instalacji.

## **V. Projektowane zagospodarowanie terenu.**

W ramach **przebudowy drogi powiatowej nr 0484T na odcinku od km: 6+101 do km: 7+050 w msc. Gnieździska Gmina Łopuszno** projektuje się:

- poszerzenie drogi asfaltowej do szerokości 6 m na długości **949 mb**;
- prawostronne pobocze utwardzone o szerokości 1 m ;
- odwodnienie w formie kanalizacji deszczowej /rowy zakryte/ z rur HDPE, przepustów pod koroną drogi, studzienek ściekowych;
- budowę chodnika o szerokości 1,5 m i 2m z kostki betonowej wibroprasowanej z obrzeżem betonowym 8/30 cm oddzielonego od jezdni krawężnikiem betonowym 20x30x100 na ławie betonowej z oporem w tym:

po lewej stronie - o szerokości 2m od km: 6 +189 do km: 6+240;  
od km: 6 +254,20 do km: 6+452,50;  
po prawej stronie – o szerokości 2m od km: 6+240 do km: 6+254,20;

Łącznie długość chodnika szerokości 2 m z uwzględnieniem zjazdów indywidualnych wynosi **310,80 mb**,

Po prawej stronie - o szerokości 1,5m od km: 6+212 do km: 6+254,20;

Łącznie długość chodnika szerokości 1,5 m wynosi **14,20 mb**,

Zaprojektowane są nowe rozwiązania odprowadzenia wód opadowych w związku z likwidacją rowów otwartych na rowy zakryte.

Po wybudowaniu rowu zakrytego z rur HDPE odwodnienie drogi realizowane będzie z wykorzystaniem studzienek ściekowych i przykanalików z odprowadzeniem ścieków poprzez przepusty pod koroną drogi i wyloty do rowów (Rys..5 Ark. 3 ÷8

Zjazdy indywidualne do posesji realizowane będą w dwóch wariantach:

- przez chodnik - 13 szt;
- przez pobocze - 36 szt;

Pokazują to rysunki:

- Nr 1 - Plan Orientacyjny Terenu w skali 1: 25 000
- Nr 2 - Projekt Zagospodarowania Terenu Arkusze Nr 1 ÷ 3 w skali 1:500.
- Nr 5 - Przekroje konstrukcyjne Arkusze Nr 1 ÷ 8 w skali 1 : 50.

Szczegółowe zakresy niezbędnych do wykonania prac podane są w przedmiarach robót. Przedmiary robót opracowane są zgodnie z zakresem niezbędnych do wykonania robót i ich odbiorów podanych w specjalnie opracowanych dla tego zadania Szczegółowych Specyfikacji Technicznych (SST) .

Podstawą do ich wykonania był niezbędny dla realizacji inwestycji zakres robót oraz Ogólne Specyfikacje Techniczne Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad oraz Branżowego Zakładu Doświadczalnego Budownictwa Drogowego i Mostowego dla drogowych robót inwestycyjnych.

### **A. PROFIL PODŁUŻNY.**

Profil podłużny drogi na odcinkach przebudowywanych ulega zmianie poprzez upłynnienie niwelety drogi powiatowej i zmianę wysokościową powiązaną z budową nowych warstw konstrukcyjnych.

Niweleta terenu oraz spadki poprzeczne zaprojektowane są tak, aby umożliwić powierzchniowy spływ wód opadowych do rowów przydrożnych, studzienek ściekowych .

Profil podłużny drogi i kanalizacji deszczowej przedstawiony jest na Rys. Nr 3 Ark. 1 ÷ 3.

Niweleta nawiązuje do rozwiązań wysokościowych drogi wojewódzkiej nr 728 oraz zabudowań.

### **B. PRZEKROJE NORMALNE I POPRZECZNE.**

Zaprojektowana do przebudowy i budowy droga powiatowa ma przekrój daszkowy z pochyleniem poprzecznym 2%.

Szerokość drogi wynosi 6 m , a pasy jezdni mają szerokość 3,0 m wszystkie dane dotyczące przekrojów poprzecznych podane są na Rys. Nr 4 Ark. 1 ÷ 8.

Chodniki o szerokości 1,5 m , 2,0m budowane będą z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3 cm też posiadać będą pochylenie poprzeczne 2%..

Odprowadzenie wód opadowych z drogi i chodników zrealizowane będzie poprzez rowy zakryte, studzienki ściekowe, przepusty pod koroną drogi / Rysunki Nr. 2, 3, 4, 5 / .

Nachylenie pobocza w kierunku rowów 8 %..

## **C. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI DROGI, ZJAZDÓW I CHODNIKÓW.**

### **1. Podstawa opracowania:**

- a. 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 poz. 430);
- b. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 0 poz. 463 2012r );
- c. Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych, Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych, Warszawa 1997r;
- d. Katalog Wzmocnień i Remontów Nawierzchni , wydany przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych, Warszawa 2001r;
- e. Zarządzenie Nr 102 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 2010 w sprawie stosowania wymagań technicznych na drogach krajowych ( WT-1, WT-2, WT-4, WT-5 );
- f. Ogólne Specyfikacje Techniczne dla drogowych robót inwestycyjnych.;

### **2. Warunki gruntowo – wodne.**

W podłożu, na którym przewidziane jest poszerzenie , zalegają grunty małowysadzinowe w tym gliniaste piaski, gliny zwięzłe, . Można je zakwalifikować do grupy nośności G3. i G4

Natomiast warunki wodne podłoża konstrukcji nawierzchni można sklasyfikować jako przeciętne i złe(Tablica Nr 4 Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni).

Analiza dostępnych materiałów pozwala stwierdzić, że na trasie projektowanej drogi i chodnika występują **proste warunki gruntowe.**

Dla projektowanego zadania inwestycyjnego  
**„Przebudowa drogi powiatowej nr 0484T na odcinku od km: 6+101 do km: 7+050 w msc. Gnieździska Gmina Łopuszno”**

powiat kielecki , województwo świętokrzyskie.

**występuje**

**„Pierwsza Kategoria Geotechniczna obiektu budowlanego”.**

### **3.Założenia projektowe:**

- Prognozowany, średnioroczny ruch dobowy pojazdów ciężkich w 10 roku po oddaniu do eksploatacji z uwzględnieniem udziału pojazdów o obciążeniu osi 115kN – ruch KR2;
- warunki wodne podłoża konstrukcji – złe
- warunki gruntowe - w podłożu konstrukcji nawierzchni występują grunty małowysadzinowe ;

- występujące grupy nośności podłoża to G3 i G4 ,
- głębokość przemarzania gruntu  $h_z = 1,0$  mppt.

#### 4. Przyjęta technologia konstrukcji nawierzchni.

Dla poszerzeń drogi do 6 m i odtwarzanej konstrukcji drogi po wykopach pod przykanaliki, przepusty pod koroną drogi dla ruchu KR2 i stosować konstrukcję :

- podbudowa o grubości warstwy 20 cm z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 1,5$  MPa,
- podbudowa o grubości warstwy 15 cm z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 2,5$  MPa,
- podbudowa o grubości warstwy 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie zg. z PN-S-06102,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego **AC16P zgodnie z PN-EN 13108 , asfalt 50/70 wg PN-EN 12591**) grub. warstwy po zagęszczeniu 7cm;
- geosiatka o szerokości 1 m / przy poszerzeniach,),
- geosiatka o szerokości 2,5 m / przy odtwarzaniu nawierzchni po budowie przykanalików, przepustów),

na całej nawierzchni drogi :

- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego **AC16W wg PN-EN 13108-1, z asfalt 35/50 (zg. z PN-EN 12591 ) 50kg/m<sup>2</sup>** /przeciętna grubość warstwy 2 cm/;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego **AC16W wg PN-EN 13108-1, z asfalt 35/50(zg. z PN-EN 12591 )** o grubości warstwy po zagęszczeniu 5 cm,
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego **AC8S wg PN-EN 13108-5, asfalt 50/70(zg. z PN-EN 12591 )** o grubości warstwy po zagęszczeniu 4 cm;

#### Konstrukcja :

- dla zjazdów przez pobocze oraz przez sam chodnik:

- podbudowa pomocnicza o grubości warstwy 15 cm z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 2,5$  MPa,
- podbudowa o grubości warstwy 15 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie zg. z PN-S-06102;
- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej szarej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (1:4) o gr. 3 cm;

#### Konstrukcja chodników:

- o podbudowie podbudowa pomocnicza o grubości warstwy 10 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,
- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej kolorowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej o gr. 3 cm;

**Mieszanki przygotować zgodnie z SST – dla podbudów i warstw wiążących z betonu asfaltowego .**

## ZESTAWIENIE POSZCZEGÓLNYCH POWIERZCHNI.

<b>Zestawienie poszczególnych powierzchni</b>	<b>Ogółem m<sup>2</sup></b>
<b>Budowa nowej konstrukcji nawierzchni dla ruchu    KR2</b>	
<b>Powierzchnia podbudowy :</b>	
- kruszywo łamane 20cm	<b>1427</b>
- gruntocement 20cm Rm=1,5MPa	<b>1427</b>
- gruntocement 15 cm Rm=2,5MPa	<b>1427</b>
- z betonu asfaltowego o gr. warstwy 7 cm	<b>1427</b>
<b>Nawierzchnia z betonu asfaltowego</b>	
- warstwa wiążąca - średnia grubość - 5cm	<b>5741,45</b>
- warstwa ścieralna - średnia grubość - 4cm	<b>5694,00</b>
<b>Budowa poboczy</b>	
- utwardzone pobocze - gr. warstwy 30cm o szerokości 1,0m	<b>748,70</b>
<b>Budowa chodników , wjazdów i zatoki autobusowej</b>	
<b>Powierzchnia podbudowy :</b>	
- gruntocement 15cm Rm=2,5MPa - zjazdy	<b>857,00</b>
- gruntocement 20 cm Rm=2,5MPa - ZA	<b>111</b>
- kruszywo łamane 15cm - zjazdy	<b>857,00</b>
- kruszywo łamane 10 cm - chodniki	<b>525,90</b>
- beton chudy RM=6MPa ÷9MPa – 20cm	<b>111</b>
<b>Nawierzchnia chodników, wjazdów, ZA</b>	
- chodniki z kolorowej kostki betonowej o gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej ( 1 : 4 ) o gr. 3 cm	<b>525,90</b>
- nawierzchnia zjazdów z szarej kostki betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej ( 1 : 4 ) o gr. 3 cm	<b>857,00</b>
- nawierzchnia zatoki autobusowej z szarej kostki betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej ( 1 : 4 ) o gr. 3 cm	<b>111</b>

## VI. DANE INFORMUJĄCE O TERENIE.

Trasa ciągu komunikacyjnego będącego przedmiotem opracowania dla zadania „**Przebudowa drogi powiatowej nr 0484T na odcinku od km: 6+101 do km: 7+050 w msc. Gnieździska Gmina Łopuszno**” powiat kielecki , województwo świętokrzyskie, przebiega przez miejscowość Gnieździska.

Teren ten nie znajduje się w granicach terenu górniczego, więc nie będzie podlegał wpływowi eksploatacji górniczej .

Teren nie wymaga zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze i nieleśne.



## VII. INFORMACJE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA.

**Informacja o obszarach podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późniejszymi zmianami)**

znajdujące się

w zasięgu znaczącego oddziaływania na przedsięwzięcia.

Występujący na terenie gminy Łopuszno obszar Natura 2000 PLH260004, , składa się z kilku fragmentów z których jeden obejmuje swym zasięgiem terytorialnym fragment projektowanej drogi powiatowej 0484T pomiędzy km 6+101 i km 6+277 .

Opisywany fragment obszaru Natura2000 PLH260004 obejmujący swym zasięgiem projektowaną drogę wynosi ok. 12 ha podczas gdy cały obszar szacowany jest na 11605,21ha.

Jak wynika z Planu Zadań Ochronnych opracowanych przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska dla obszaru Natura 2000 PLH 26000 Ostoja Przedborska ustanowionego zarządzeniem RDOŚ w Kielcach oraz RDOŚ w Łodzi z dnia 29 kwietnia 2014r wydzielony fragment obszaru zawiera:

Siedliska wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG

7140 – torfowiska przejściowe i trzęsawiska

7150 - obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*

Przedstawione wyżej siedliska 7140 i 7150 nie występują bezpośrednio w pasie drogowym ale w jego otoczeniu w oddaleniu ok. 400m i 600m i nie na całym odcinku przebiegu drogi przez obszar Natura 2000.

Droga od km 6+101 do km 6+277 na odcinku 176m przylega do pasa drogowego po jego prawej stronie. W pozostałej części projektowanej do przebudowy drogi nie ma sąsiedztwa siedliska 7140 i 7150..

Zagrożeniem dla siedlisk oznaczonym kodem 7140 jest:

- Zmiana składu gatunkowego (sukcesja) w kierunku gatunków drzewiastych głównie sosny ,
- Zmiana stosunków wodnych, szczególnie odwadnianie, zaśmiecanie i wydeptywanie przez ludność

Zagrożeniem dla siedlisk oznaczonych kodem 7150 jest :

- Powolna naturalna sukcesja powodująca zanikanie powierzchni nagiego torfu,
- Zmiana stanu uwilgotnienia siedliska, zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie

Z punktu widzenia przebudowy i eksploatacji drogi należy rozważyć wpływ ewentualnych zanieczyszczeń atmosferycznych i wodnych ponieważ siedliska w/w są na nie podatne.

Zawarte w operacie wodnoprawnym wyliczenia stężeń zanieczyszczeń atmosferycznych powietrza a szczególności tlenków azotu, tlenków siarki oraz dwutlenku węgla

spowodowanych istniejącym i przewidywanym ruchem komunikacyjnym wykazują dopuszczalny poziom nie przekraczający granic określonych normami co oznacza że wpływ zanieczyszczeń atmosferycznych nie powinien mieć znaczenia dla siedliska 7140 i 7150.

Podobnie ścieki deszczowe z korony drogi nie zawierają zanieczyszczeń wykraczających poza normę a ich ilość jest tak minimalna, że nie będą miały one negatywnego wpływu a jeżeli to w świetle przytoczonych zagrożeń „wspomoga” ekosystem w uwilgotnieniu , zatem nie ma powodu do podejmowania szczególnych przedsięwzięć podczas budowy i eksploatacji chroniących te siedliska.

Wprawdzie Plan Zadań Ochronnych nie podaje że w otoczeniu projektowanej drogi występują miejsca bytowania lecz z uwagi na znany charakter terenu należy się również odnieść do sygnalizowanych przez RZGW Warszawa gatunków zależnych od wód które mogą potencjalnie występować w terenie Wielkiego i Białego Ługu przez który przepływa ciek uważany za początek Nowej Czarnej

Sa to gatunki oznaczone kodem

- 1060 czerwńczyk nieparek
- 1188 kumak nizinny
- 4030 szlaczkoń szafraniec
- 1337 bóbr europejski
- 1355 wydra
- 1393 zółw sierpowiec błyszczący
- 1146 ryba koza złotawa

- 1060 czerwńczyk nieparek, nieznane są w tym przypadku zagrożenia lub nacisk.

Potencjalnie zagrożeniem jest zmiana użytkowania gruntów lub nielegalne wypalanie łąk

- 1188 kumak nizinny, brak zagrożeń lub nacisku, zagrożeniem jest modyfikowanie funkcjonowania wód a głównie wachania poziomu wód w okresie rozrodczym.

- 4030 szlaczkoń szafraniec, nieznane zagrożenia i naciski, usuwanie trawy pod grunty orne, wypalanie łąk.

- pozostałe wymienione gatunki nie występują w początkowym biegu Nowej Czarnej dlatego nie ma sensu analizować wpływu przebudowy omawianego odcinka na ich bytowanie i populację.

Rozważanie na ile odwodnienie drogi i jej położenie przyczyni się do ewentualnego „osuszenia” terenu położonego niżej niż pas drogowy w świetle zagrożeń przytoczonych wyżej jest bezprzedmiotowe tym bardziej, że ilość wody opadowej odebrana przez rowy z korony drogi wynosi zaledwie 4-5% ilości która i tak zasili pozostały teren. Odwodnienie drogi oraz system swobodnego „naturalnego przepływu wód opadowych z terenu, który droga przecina pozostaje niezakłócony w dotychczasowym stanie. Zapewnienie nieingerencji w ilość i sposób dystrybucji, przepływu wód opadowych jest dostateczną gwarancją usunięcia potencjalnego zagrożenia przebudową i eksploatacją drogi nr 0484T dla bliskich i oddalonych siedlisk. Odwodnienie drogi zatem nie przyczyni się do zagrożeń dla siedlisk.

Odbiór wód opadowych a w szczególności roztopowych z pasa ok. 10m przyległego do pasa drogowego w minimalnym stopniu przyczyni się do osuszenia terenu, ponad 50% wody opadowej i roztopowej w tym pasie wsiąknie w glebę.

Rów kryty w pasie drogowym nie przyczyni się do wzrostu trofii i wilgotności gleby.

Pozostałe zagrożenia zamykają się w pasie drogowym

**Przebudowa i eksploatacja drogi nie przyczyni się do zagrożeń dla torfowisk 7140 i 7150 oraz gatunków 1060, 1188, 4030.**

Występujący na terenie gminy Łopuszno Przedborski Park Krajobrazowy obejmuje swoim zasięgiem teren drogi.

Położenie drogi powiatowej 0484T w Przedborskim Parku Krajobrazowego wymaga odniesienia się do Rozporządzenia nr 12/1998 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 23.06.1998 który na omawianym obszarze utworzył obszar chroniony.

Projektowana inwestycja przebudowy drogi nie narusza żadnego z zakazów zawartych w paragrafie 3 cytowanego rozporządzenia.

Dlatego:

- nie przewiduje się prowadzić działań ingerujących w zabijanie dzikich zwierząt, ryb niszczenia ich legowisk itp.
- nie przewiduje się likwidacji drzew śródpolnych i zadrzewień poza oczyszczeniem pasa drogowego z corocznych przyrostów krzewów i roślin, w ramach konserwacji tego pasa.
- nie przewiduje się prac ziemnych które trwale zniekształcą rzeźbę terenu. Przebudowa drogi w istniejącym pasie drogowym takich skutków ze sobą nie niesie.
- Nie przewiduje się zmian stosunków wodnych, projektuje się bowiem utrzymanie i ew remont przepustów w miejscach w których obecnie są posadowione urządzenia prowadzące wody opadowa, które położone są w naturalnych zagłębieniach terenowych. Ich działanie nie naruszy stosunków wodnych istniejących obecnie.
- Nie narusza się naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.

Reasumując inwestycja nie ma żadnego negatywnego wpływu na ochraniane zasoby tego parku i jego otuliny. Skoro zasięg oddziaływania zamyka się praktycznie w pasie drogowym. Sama inwestycja nie ingeruje bezpośrednio lub pośrednio w środowisko w rozumieniu Rozporządzenia nr 12/1998 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 23.06.1998r lub Ustawy o ochronie przyrody.

**Dlatego nie znajdujemy istotnych czynników mogących oddziaływać na obszary prawnie chronione.**

Planowana inwestycja nie wymagała sporządzania przez inwestora raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Odprowadzenie wód opadowych z drogi i chodników zrealizowane będzie poprzez rowy przydrożne, studzienki ściekowe, kanalizacje deszczową / w formie rowów zakrytych/..

Końcowym odbiornikiem ścieków deszczowych będą rowy odwadniające.

Ścieki deszczowe w m. Gnieździska nie zawierają przekroczeń dopuszczalnych norm w zakresie zanieczyszczeń ogólnych oraz substancji ropopochodnych co pozwala określić je jako czyste i nie stosować specjalnych urządzeń podczyszczających. Szczegółowe wyliczenia wielkości zanieczyszczeń przedstawione zostały w operacie wodnoprawnym..

Tak więc odprowadzenie wód deszczowych nie spowoduje wzrostu zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska, a wykonane inwestycje jedynie uregulują ich wpływ.

Odpady powstające na etapie inwestycji zostaną częściowo zagospodarowane jako surowiec do ponownego ułożenia w przebudowanej drodze. Sposób zagospodarowania odpadów powstałych w fazie inwestycji winien być zgodny z ustawą o odpadach i przepisami wykonawczymi do tej ustawy.

**Planowane przedsięwzięcie to jest :**

**„Przebudowa drogi powiatowej nr 0484T na odcinku od km: 6+101 do km: 7+050 w msc. Gnieździska Gmina Łopuszno”**

**nie będzie ujemnie oddziaływać na stan środowiska.**

**Oddziaływanie inwestycji zamyka się w granicach terenu wyznaczonego szerokością pasa drogowego.**

**Projektant:**

*mgr inż. Marian Zapart*

**Sprawdzający:**

*mgr inż. Rajmund Pastuszko*

EGZ. NR



**EKODORO** spółka z o.o.

---

25-209 Kielce, ul. Rakowska 8d tel.. (41) 343-23-73  
e-mail: ekodoro@internetdsl.pl

***DANE DO TYCZENIA TRASY***



25-209 Kielce, ul. Rakowska 8d tel.. (41) 343-23-73  
e-mail: ekodoro@internetdsl.pl

## PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR: Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach  
ul. Wrzosowa 44  
25-211 Kielce



PRZEDSIĘWZIĘCIE: **Przebudowa drogi powiatowej nr 0484T na odcinku od km: 6+101 do km: 7+050 w msc. Gnieździska Gmina Łopuszno.**

BRANŻA: DROGOWA

### **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

#### **CZĘŚĆ II – RYSUNKOWA**

1. PLAN ORIENTACYJNY W SKALI 1:25 000, Rys. Nr 1 Ark. Nr 1
2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU W SKALI 1 : 500; Rys. Nr 2 Ark 1÷3

PRACOWNIA PROJEKTOWA: <b>EKODORO</b> Sp. z o.o. KIELCE, ul. Rakowska 8d			NR ZAŁĄCZNIKA:	
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ i NAZWISKO	NR UPRAWNIEN; SPECJALNOŚĆ	PODPIS	DATA:
PROJEKTANT:	mgr inż. Marian Zapart	DODP-2d-202/168/82 – Drogi i mosty		
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Alfred Mysior			
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Rajmund Pastuszko	WZDP –191/D/66 Drogi ONB-907/134/67 Mosty		

EGZ. NR



**EKODORO** spółka z o.o.

25-209 Kielce, ul. Rakowska 8d tel.. (41) 343-23-73  
e-mail: ekodoro@internetdsl.pl

## PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR: Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach  
ul. Wrzosowa 44  
25-211 Kielce



PRZEDSIĘWZIĘCIE: **Przebudowa drogi powiatowej nr 0484T na odcinku od km: 6+101 do km: 7+050 w msc. Gnieździska Gmina Łopuszno.**

BRANŻA: DROGOWA

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

**PROJEKT ZAWIERA:**

**CZĘŚĆ I – OPISOWA**  
**CZĘŚĆ II – RYSUNKOWA**

PRACOWNIA PROJEKTOWA: <b>EKODORO</b> Sp. z o.o. KIELCE, ul. Rakowska 8d			NR ZAŁĄCZNIKA:	
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ i NAZWISKO	NR UPRAWNIEN; SPECJALNOŚĆ	PODPIS:	DATA:
PROJEKTANT:	mgr inż. Marian Zapart	DODP-2d-202/168/82 – Drogi i mosty		
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Alfred Mysior			
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Rajmund Pastuszko	WZDP –191/D/66 Drogi ONB-907/134/67 Mosty		

**EKODORO** spółka z o.o.

25-209 Kielce, ul. Rakowska 8d tel.. (41) 343-23-73  
e-mail: ekodoro@internetdsl.pl

## PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:

Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach  
ul. Wrzosowa 44  
25-211 Kielce

PRZEDSIĘWZIĘCIE:

**Przebudowa drogi powiatowej nr 0484T na odcinku od  
km: 6+101 do km: 7+050 w msc. Gnieździska Gmina  
Łopuszno.**



BRANŻA:

DROGOWA

### *PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY*

### CZĘŚĆ I – OPISOWA

1. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO
2. . PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
3. GEOTECHNICZNE BADANIE WARUNKÓW GRUNTOWYCH

PRACOWNIA PROJEKTOWA: <b>EKODORO</b> Sp. z o.o. <b>KIELCE, ul. Rakowska 8d</b>			NR ZAŁĄCZNIKA:	
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ i NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ; SPECJALNOŚĆ	PODPIS:	DATA:
PROJEKTANT:	mgr inż. Marian Zapart	DODP-2d-202/168/82 – Drogi i mosty		
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Alfred Mysior			
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Rajmund Pastuszko	WZDP –191/D/66 Drogi ONB-907/134/67 Mosty		

# **OPIS TECHNICZNY**

**do Projektu Architektoniczno - Budowlanego  
(część drogowa budowlano – wykonawcza)  
dla zadania**

**„Przebudowa drogi powiatowej nr 0484T na odcinku od km: 6+101 do km:  
7+050 w msc. Gnieździska Gmina Łopuszno”**

**powiat kielecki , województwo świętokrzyskie.**

**Branża drogowa.**

**Kilometraż projektowy dla inwestycji :**

**od km: 6+101 do km: 7+050**

## **II. Podstawa opracowania.**

Projekt został opracowany w oparciu o:

- Umowę Nr PB/0484T/2014 zawartą w dniu 11.07.2014 r. w Kielcach pomiędzy Powiatowym Zarządem Dróg w Kielcach, 25-211 Kielce, ul. Wrzosowa 44 a EKODORO spółka z o.o. z siedzibą : ul. Rakowska 8D, 25-209 Kielce, (NIP: 657-24-09-265) wpisaną do Krajowego Rejestru Gospodarczego pod nr 0000013993.;
- Decyzję Nr 86 / 05 z dnia 04.08.2005 r. wydaną przez Wójta Gminy Piekoszów o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla inwestycji polegającej na przebudowie drogi powiatowej nr 0484T Gnieździska – Piekoszów na odcinku od km 6+101 w Gnieździskach do km 22+404 w Piekoszowie (skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 786) położonej na terenie gminy Łopuszno (obręb geodezyjny Gnieździska, Ruda Zajączkowska) i Piekoszów (obręb geodezyjny Zajączków, Wesola, Wincentów, Rykoszyn, Lesica, Skałka).;
- Mapy geodezyjne do celów projektowych w skali 1:500 przyjęte do zasobów geodezyjnych i kartograficznych w Starostwie Powiatowym w Kielcach nr ewidencyjny P.2604.2014.5000 w dniu 22.11.2014;
- Uzgodnienie z Powiatowym Zarządem Dróg w Kielcach;
- Wyniki pomiarów niwelacyjnych i sytuacyjnych wykonane przez geodetę uprawnionego;
- Inwentaryzację geodezyjną urządzeń w terenie;
- Pozwolenie wodnoprawne na wprowadzenie wód opadowych i roztopowych z drogi powiatowej nr 0484T do ziemi – rowów oraz na wykonanie wylotów i przepustów ;



- „Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych ” cz. II, II i III, Warszawa rok wydania 1979 i 1982;
- „Katalog Typowych Konstrukcji i Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych” wydany przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych i Instytut Badawczy Dróg i Mostów.;
- „Katalog Wzmocnień i Remontów Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych” wydany przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych – Warszawa 2001r.
- „Katalog Typowych Elementów Zagospodarowania Pasa Drogowego (Zjazdy z drogi, przejścia dla pieszych – chodniki) – ZUHP TRASA Garwolin 2000r.;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 63, poz. 735 ) ;
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r w sprawie określenia rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 213 poz. 1397);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 26.07.2006 r ( Dz.U. Nr 137. poz. 984) w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego;
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych, określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130 poz. 1389);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 poz. 1133);
- 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. Nr 202 poz. 2072);

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnalizacji drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 poz. 2181);
- Ogólne Specyfikacje Techniczne dla robót drogowych inwestycyjnych – opracowane przez Instytut Budowy Dróg i Mostów;
- Inne obowiązujące normy i przepisy.
- Światła Mostów i Przepustów WPD-12;
- Wytyczne Projektowania Dróg wydane przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych W-wa ;
- Zarządzenie Nr 102 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 19 listopada 2010 roku w sprawie stosowania wymagań technicznych na drogach krajowych ( WT-1, WT-2, WT-4, WT-5 );
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz..U. z 2012 roku , poz. 463) ;

## II. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Budowlany dla zadania :

**„Przebudowa drogi powiatowej nr 0484T na odcinku od km: 6+101 do km: 7+050 w msc. Gnieździska Gmina Łopuszno”**

powiat kielecki , województwo świętokrzyskie.

## III. Projekt obejmuje:

- **budowę** poszerzeń drogi o następującej konstrukcji wraz z nową warstwą ścieralną i wiążącą na całej powierzchni drogi :

- podbudowa o grubości warstwy 20 cm z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 1,5$  MPa,
- podbudowa o grubości warstwy 15 cm z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 2,5$  MPa,
- podbudowa o grubości warstwy 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie zg. z PN-S-06102,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego **AC16P zgodnie z PN-EN 13108 , asfalt 35/50 wg PN-EN 12591)** grub. warstwy po zagęszczeniu 7cm;

- **budowę** chodnika w ciągu drogi powiatowej **nr 0484T** :  
po lewej stronie - o szerokości 2m od km: 6 +189 do km: 6+240;  
od km: 6 +254,20 do km: 6+452,50;  
o szerokości 1,5m od km: 6+212 do km: 6+254,20;

Chodnik zaprojektowany jest z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej o grubości 8 cm kolorowej, na podsypce cementowo- piaskowej o grubości 3 cm, warstwa podbudowy o grubości 10 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie;

- podbudowa pomocnicza o grubości warstwy 15 cm z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 2,5 \text{ MPa}$ ,
- podbudowa o grubości warstwy 15 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie zg. z PN-S-06102;

- podbudowa pomocnicza o grubości warstwy 15 cm z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 2,5 \text{ MPa}$ ,
- podbudowa o grubości warstwy 15 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie zg. z PN-S-06102;

- **ustawienie** krawężników betonowych wtopionych o wymiarach 20x30x100 cm z wykonaniem ławy z oporem z betonu C12/15 ;

- **ustawienie** krawężników betonowych o wymiarach 15x30x100 cm na ławach zwykłych z betonu C8/10 jako obramowanie zjazdów;
- **ustawienie** krawężników betonowych o wymiarach 15x30x100 cm na ławach zwykłych z betonu C8/10 jako obramowanie drogi po prawej stronie;
- **ustawienie** krawężników betonowych o wymiarach 20x30x100 cm - z wykonaniem ławy z oporem z betonu C12/15;
- **ustawienie** obrzeży betonowych o wymiarach 8 x 30 cm na podsypce cementowo-piaskowej (1 : 4 ) o grubości 3 cm jako obramowanie chodników ;
- **budowę** studzienek ściekowych Ø 500mm z osadnikiem i wpustem ulicznym i odprowadzeniem wody do kanału deszczowego ( zg. z Rys. 5, 3, 2 ) ;
- **budowę** studzienek kanalizacyjnych połączeniowych ø 1250 mm wg. karty katalogowej 02.07 KPED;
- **budowę** rowu zakrytego jednootworowego, z rur HDPE Ø 30cm, Ø 50cm, Ø 60cm spiralnie karbowanych o wytrzymałości SN8;
- **budowę** przepustów pod zjazdami z rur polietylenowych (HDPE) ø 50cm z betonowymi ściankami czołowymi;
- **budowę** wylotów z kanalizacji deszczowej ;
- **wykonanie** poboczy o szerokości 1,0 m wraz z utwardzeniem powierzchni o grubości warstwy 30cm; ;

W projekcie zawarte są szczegółowe zakresy robót, które znajdują się w:

- Rys. Nr 2 Ark. Nr. 1 ÷ 3
- Rys. Nr 5 Ark. Nr 1 ÷ 8
- przedmiarze robót;
- w ślepym kosztorysie.

#### **IV. Istniejący stan zagospodarowania.**

Trasa gdzie projektowana jest przebudowa drogi powiatowej nr 0484T wraz z budową chodnika przebiega ona w miejscowości Gnieździska w terenie o zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi i zagrodowej.

Przebudowie podlega odcinek drogi powiatowej Nr 0484T od km : 6+ 101 a kończy w km: 7+ 050 t.j. do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 728.

Droga ma zdegradowaną nawierzchnię asfaltową o szer. 5,0m.- 5,5m Po lewej stronie jest wybudowany chodnik, którego część winna być rozebrana i wybudowana po nowym śladzie. Droga jest sporadycznie odwadniana

powierzchniowo przez odcinki rowów po prawej stronie, które są w bardzo złym stanie technicznym i nie gwarantują prawidłowego odbioru wód deszczowych.

Droga nie posiada wymaganej przez Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach szerokości 6m, stąd wymagane jest jej poszerzenie.

### **Uzbrojenie terenu.**

Istniejące już instalacje techniczne tj. linia energetyczna napowietrzna, linia telekomunikacyjna, zaopatrzenia w wodę, kanalizacja sanitarne nie ulegają zmianie.

Nie zmieniają się również odpowiednie dla tych instalacji parametry techniczne.

Wymagana jest regulacja pionowa zaworów wodociągowych hydrantów.

Natomiast przy realizacji budowy drogi i odwodnienia niezbędne jest zachowanie ostrożności by nie uszkodzić instalacji.

## **V. Projektowane zagospodarowanie terenu.**

W ramach **przebudowy drogi powiatowej nr 0484T na odcinku od km: 6+101 do km: 7+050 w msc. Gnieździska Gmina Łopuszno** projektuje się:

- poszerzenie drogi asfaltowej do szerokości 6 m na długości **949 mb**;
- prawostronne pobocze utwardzone o szerokości 1 m ;
- odwodnienie w formie kanalizacji deszczowej /rowy zakryte/ z rur HDPE, przepustów pod koroną drogi, studzienek ściekowych;
- budowę chodnika o szerokości 1,5 m i 2m z kostki betonowej wibroprasowanej z obrzeżem betonowym 8/30 cm oddzielonego od jezdni krawężnikiem betonowym 20x30x100 na ławie betonowej z oporem w tym:

po lewej stronie - o szerokości 2m od km: 6 +189 do km: 6+240;  
od km: 6 +254,20 do km: 6+452,50;  
po prawej stronie – o szerokości 2m od km: 6+240 do km: 6+254,20;

Łącznie długość chodnika szerokości 2 m z uwzględnieniem zjazdów indywidualnych wynosi **310,80 mb**,

Po prawej stronie - o szerokości 1,5m od km: 6+212 do km: 6+254,20;  
Łącznie długość chodnika szerokości 1,5 m wynosi **14,20 mb**,

Zaprojektowane są nowe rozwiązania odprowadzenia wód opadowych w związku z likwidacją rowów otwartych na rowy zakryte.

Po wybudowaniu rowu zakrytego z rur HDPE odwodnienie drogi realizowane będzie z wykorzystaniem studzienek ściekowych i przykanalików z odprowadzeniem ścieków poprzez przepusty pod koroną drogi i wyloty do rowów (Rys..5 Ark. 3 ÷ 8

Zjazdy indywidualne do posesji realizowane będą w dwóch wariantach:

- przez chodnik - 13 szt;
- przez pobocze - 36 szt;

Pokazują to rysunki:

- Nr 1 - Plan Orientacyjny Terenu w skali 1: 25 000
- Nr 2 - Projekt Zagospodarowania Terenu Arkusze Nr 1 ÷ 3 w skali 1:500.
- Nr 5 - Przekroje konstrukcyjne Arkusze Nr 1 ÷ 8 w skali 1 : 50.

Szczegółowe zakresy niezbędnych do wykonania prac podane są w przedmiarach robót. Przedmiary robót opracowane są zgodnie z zakresem niezbędnych do wykonania robót i ich odbiorów podanych w specjalnie opracowanych dla tego zadania Szczegółowych Specyfikacji Technicznych (SST) .

Podstawą do ich wykonania był niezbędny dla realizacji inwestycji zakres robót oraz Ogólne Specyfikacje Techniczne Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad oraz Branżowego Zakładu Doświadczalnego Budownictwa Drogowego i Mostowego dla drogowych robót inwestycyjnych.

## **V. Układy konstrukcyjne :**

Do obliczenia konstrukcji poszerzenia drogi, chodników, jako podstawę przyjęto:

- g. 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 poz. 430);
- h. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 0 poz. 463 2012r );
- i. Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych, Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych, Warszawa 1997r;
- j. Katalog Wzmocnień i Remontów Nawierzchni , wydany przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych, Warszawa 2001r;
- k. Zarządzenie Nr 102 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 2010 w sprawie stosowania wymagań technicznych na drogach krajowych ( WT-1, WT-2, WT-4, WT-5 );
- l. Ogólne Specyfikacje Techniczne dla drogowych robót inwestycyjnych,; oraz analizę wyników z badań geotechnicznych warunków gruntowo – wodnych i konstrukcji nawierzchni, co pozwala przyjąć do obliczeń konstrukcji nawierzchni następujące założenia:
  - głębokość przemarzania  $h_z = 1,0$  m,
  - grupa nośności podłoża G4 ,
  - wymagana grubość konstrukcji nawierzchni i ulepszonego podłoża ze względu na mrozoodporność dla ruchu KR2 wynosi  $0,65 \times h_z = 0,65 \times 1,0 = 65$  cm.

## Projektowana konstrukcja nawierzchni drogi dla ruchu KR2 :

- **budowę** poszerzeń drogi o następującej konstrukcji wraz z nową warstwą ścieralną i wiążącą na całej powierzchni drogi :

- podbudowa o grubości warstwy 20 cm z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 1,5$  MPa,
- podbudowa o grubości warstwy 15 cm z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 2,5$  MPa,
- podbudowa o grubości warstwy 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie zg. z PN-S-06102,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego **AC16P zgodnie z PN-EN 13108 , asfalt 35/50 wg PN-EN 12591**) grub. warstwy po zagęszczeniu 7cm;
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego **AC16W wg PN-EN 13108-1, z asfalt 35/50 (zg. z PN-EN 12591 ) 50kg/m<sup>2</sup>** /przeciętna grubość warstwy 2 cm/;
- geosiatka o szerokości 1 m / przy poszerzeniach /,
- geosiatka o szerokości 2,5 m / przy odtworzeniu nawierzchni po budowie przykanalików/,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego **AC16W wg PN-EN 13108-1, z asfalt 35/50 (zg. z PN-EN 12591 )** o grubości warstwy po zagęszczeniu 5 cm,
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego **AC8S wg PN-EN 13108-5, asfalt 50/70(zg. z PN-EN 12591 )** o grubości warstwy po zagęszczeniu 4 cm;

Łączna rzeczywista grubość warstw zaprojektowanej konstrukcji wraz z podbudową stabilizowaną wynosi:

$$4 + 5 + 2 + 7 + 20 + 15 + 20 = 73 \text{ cm} - \text{dla poszerzeń}$$

i jest większa niż wymagana grubość wg tablicy nr 9 („Katalog Typowych Konstrukcji i Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych” wydany przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych i Instytut Badawczy Dróg i Mostów, W-wa 1997r.;) dla gruntu o **nośności G4** i głębokości przemarzania  $h_z = 1,0\text{m}$  to jest :  $0,65 \times 1,0 = 0,65 \text{ m} = 65 \text{ cm}$ .

***Warunek mrozoodporności jest spełniony.***

## Odwodnienie drogi

Odwodnienie drogi i chodnika wzdłuż drogi powiatowej nr 0484T realizowane będzie za pomocą kanału /rowu zakrytego/ z rur HDPE wraz z kratami ściekowymi D 400 i przykanalikami  $\Phi$  200 od km 6+101 do km 7+050 z wylotami do rowu odwadniającego ziemnego. Odcinek drogi od km 6+263,90 do km 6+454,25 odwadniany jest poprzez naturalny spływ do kanalizacji deszczowej  $\Phi$  300 z kratami odwadniającymi. Na odcinku od km 6+454,25 do km 6+837,00 zbudować należy odwodnienie drogi za pomocą kanalizacji deszczowej  $\Phi$  500 z kratami odwadniającymi. Oba ciągi kanalizacyjne łączą się w km 6+454,25 i przepustem pod drogą wychodzą kanalizacją deszczową  $\Phi$  600 przez działkę nr 353 w kierunku rowu kończąc się wylotem do rowu ziemnego w naturalnym pochyleniu terenowym. Odcinek od km 6+887,20 do km 6+922,45 odwadniany jest poprzez naturalny spływ do kanalizacji deszczowej  $\Phi$  300 z kratami odwadniającymi, a dalej do km 7+048,00 kanalizacją deszczową  $\Phi$  500. Oba odcinki kanalizacji połączone w km 6+922,45 wyprowadzone są przepustem pod drogą i wychodzą kanalizacją deszczową  $\Phi$  600 przez działkę nr 380/1 w kierunku rowu kończąc się wylotem do rowu ziemnego w naturalnym pochyleniu terenowym. Całość winna stanowić po wybudowaniu spójny system odwodnienia drogi powiatowej.

Droga powiatowa nr 0484T ma duże znaczenie komunikacyjne lokalne gdyż decyduje o połączeniu pomiędzy drogą wojewódzką 728 i drogą powiatową nr 0484T stanowiąc ciąg komunikacyjny lokalny przebiegający przez m. Mieczyn, Gnieździska, Rykoszyn, *Skatkę* a dalej z drogą wojewódzką nr 786 w Piekoszowie. Na omawianym odcinku położone są wzdłuż niej zabudowania gospodarcze i mieszkalne.

Dla bezpieczeństwa pieszych wzdłuż drogi wybudowano jednostronny lewostronny chodnik szer. 2,0m. Właścicielem projektowanego odwodnienia będzie Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach.

#### **Wnioski :**

- 1) Projektowana przebudowa drogi powiatowej nr 0484T wraz z budową chodnika i ze zjazdami stanowiącymi dojazd do istniejącej zabudowy z uwagi na ich duże znaczenie dla mieszkańców i poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego powinna być powinna realizowana.**
- 2) Nie pogorszą się warunki przyrodnicze omawianego rejonu.**
- 3) Wykonanie serii badań kontrolnych natężenia hałasu po zakończeniu przebudowy drogi pozwoli realnie ocenić wpływ ruchu drogowego na stan klimatu akustycznego w rejonie drogi.**
- 4) Obszar oddziaływania najwyższych stężeń zanieczyszczeń emitowanych do powietrza dla stanu aktualnego i prognozy zamyka się w pasie poboczy.**
- 5) Po zakończeniu przebudowy drogi w rejonach zabudowy należy wykonać serię badań kontrolnych pozwalających ocenić faktyczny stan zanieczyszczenia powietrza.**
- 6) Dla ochrony wód powierzchniowych przed zasoleniem należy wykluczyć stosowanie środków chemicznych używanych do przeciwdziałania zimowej śliskości jezdni.**
- 7) Wody opadowe z drogi i chodników odprowadzane będą poprzez studzienki ściekowe, rowy odwadniające, kanał / rów zakryty / do końcowego odbiornika jakim są rowy odwadniające.**



***Po spełnieniu wyżej określonych warunków, służących zmniejszeniu szkodliwego oddziaływania inwestycji na środowisko, przedsięwzięcie inwestycyjne***

**„Przebudowa drogi powiatowej nr 0484T na odcinku od km: 6+101  
do km: 7+050 w msc. Gnieździska Gmina Łopuszno”  
powiat kielecki , województwo świętokrzyskie**

***nie będzie ujemnie oddziaływać na stan środowiska.***

***Projektant:***



mgr inż. Marian Zapart

***Sprawdzający:***



mgr inż. Rajmund Pastuszko

# Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

## dla zadania

*„Przebudowa drogi powiatowej nr 0484T na odcinku od km: 6+101 do km: 7+050 w msc. Gnieździska Gmina Łopuszno”.*

powiat kielecki, województwo świętokrzyskie.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

- wytyczenie trasy w terenie;
- roboty rozbiórkowe;
- wykonanie robót ziemnych;
- wykonanie dojazdów do posesji;
- wykonanie odpowiednich warstw konstrukcyjnych podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie pod zjazdy, poszerzenia drogi,
- wykonanie chodników z betonowej kostki brukowej,
- wykonanie przepustów pod koroną drogi z rur HDPE Ø 60 ;
- montaż studzienek ściekowych z przykanalikami wraz z odprowadzeniem wód opadowych przez rowy zakryte z rur HDPE Ø 60, Ø 50, Ø 30;
- montaż studzienek kanalizacyjnych;
- montaż rurociągów jako rowy zakryte z rur HDPE Ø 60, Ø 50, Ø 30;
- montaż prefabrykowanych ścianek czołowych przepustów ,
- wzmocnienie podłoża z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 2,50\text{MPa}$  o grubości warstwy 20cm , 15 cm;
- wzmocnienie podłoża z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 1,50\text{MPa}$  o grubości warstwy 20cm ;
- wzmocnienie połączenia nawierzchni bitumicznej pomiędzy istniejącą jezdnią a jej poszerzeniem kompozytem geosiatka + geowłóknina ,
- wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego poprzez ułożenie warstwy podbudowy, wiążącej i ścieralnej,,
- umocnienie dna rowu betonowymi płytami ażurowymi ;
- roboty wykończeniowe:
  - utwardzenie pobocza kruszywem kamiennym;

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce.

**Zgodnie z zakresem podanym w przedmiarze robót rozbiórce podlegają:**

- części przelotowe przepustów z rur betonowych .
- rozebranie ław fundamentowych i ścianek czołowych z betonu,
- nawierzchnie, podbudowy z betonu asfaltowego,
- podbudowy z kruszywa łamanego;
- obrzeża i krawężniki betonowe;
- nawierzchnie z kostki brukowej;

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

**Prace przy zbliżeniach i skrzyżowaniach projektowanego rowu zakrytego istniejącym uzbrojeniem, prace wykonywać w porozumieniu z użytkownikiem sieci tj. Zakładem Usług Komunalnych w Łopusznie.**

**Przy pracach w pobliżu kabli telekomunikacyjnych należy zachować daleko idącą ostrożność aby podczas prac nie uległ on uszkodzeniu i nie było w pobliżu prac źródeł ognia. Prace wykonywać pod nadzorem przedstawiciela Orange S.A. Prace w pobliżu linii energetycznych wykonywać z zachowaniem dużej ostrożności i zgodnie z zaleceniami z Rejonu Energetycznego .**

**Podczas wykonywania prac nad poszerzeniem drogi powiatowej zwrócić**

**uwagę na trudne warunki terenowe oraz duży ruch pojazdów.**

**W trakcie robót wystąpi konieczność szeregu wjazdów i wyjazdów z**

**budowy oraz prowadzenia robót w pasie drogowym.**

4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Okres występowania – rodzaj robót	Rodzaj zagrożenia – zagrożenie pracowników	Skala 1 do 5
Roboty rozbiórkowe elementów istniejących przepustów drogowych , nawierzchni, podbudów.	1. Potrącenie pracownika spadającym przedmiotem,	4
	2. Zapylenie podczas wyburzania, załadunku i rozładunku gruzu	3

Wytyczenie trasy chodnika, drogi, studzienek ściekowych studzienek kanalizacyjnych i punktów wysokościowych	1. <b>Zagrożenie związane z ruchem drogowym – najechanie przez samochód</b>	1
	2. Upadek potknięcie	1
Roboty ziemne: Wykopy, korytowanie, ,	1. Najechanie przez samochód lub sprzęt ładujący (koparki, spycharki)	4
	2. Uderzenie łyżką koparki podczas robót ziemnych	2
	3. Poślizgnięcie, upadek	3
Budowa rowu zakrytego z rur HDPE, Montaż studzienek kanalizacyjnych , rurociągów, studzienek ściekowych przykanalików	1. Najechanie przez samochód, koparki lub sprzęt ładujący	4
	2. Uderzenie spadającymi elementami betonowymi	2
	3. Uderzenie zawiesiami	5
	4. Poślizgnięcie, upadek, przygniecenie	4
Podbudowa z kruszywa, utwardzanie poboczy.	1.Najechanie przez samochód, równiarkę ,walec ogumiony	4
	2. uraz nogi przy zag.ęszczaniu podbudowy., utwardzaniu poboczy,	4
	3 . Hałas	3
Konstrukcja nawierzchni z betonu asfaltowego,podbudowa, warstwa wiążąca i ścieralna,	1. Najechanie przez samochód przywozący masę bitumiczną	3
	2, Poparzenie masą asfaltową	4
	3. Zatrucie oparami przy układaniu mas bitumicznych, skrapianiu warstw emulsjami asfaltowymi	2
Frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno	1. Najechanie przez maszynę frezującą	3
	2. Zapylenie podczas frezowania	4
	3. hałas	3
Konstrukcja nawierzchni chodników, zjazdów z betonowej kostki brukowej	1.Najechanie przez samochód transportujący kostkę,	4
	2. uraz nogi przy zag.ęszczaniu podbudowy z kostki brukowej,	4
	3. Wibracje od ubijaków mechanicznych	4
	4 Hałas	3
<b>ZAGROŻENIE DLA POSTRONNYCH</b>		
Wtargnięcie na plac budowy	Zagrożenie jak dla pracowników lecz w skali o jeden wyższej	5
Podczas pracy	Większe niż przed rozpoczęciem budowy	1

5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzajów zagrożenia.

**Roboty budowlane wykonywać na terenie przekazanym przez Inwestora .**

**przy wjeździe na budowę powinna być umieszczona tablica informacyjna z treścią zgodną z wymogami prawa budowlanego. Miejsca, w których mogą występować zagrożenia (wykopy, rowy) muszą być odpowiednio oznakowane (taśmy ostrzegawcze, tablice informacyjne). Roboty prowadzić zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas budowy.**

**Stosować się do zaleceń przedstawionych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej D-M-00.00.00 Wymagania Ogólne w punkcie 1.5 Ogólnych wymagań dotyczących robót.**

**Obejmują one m.in. zagadnienia:**

- **Przekazania terenu budowy,**
- **Zgodności robót z dokumentacją SST,**
- **Zabezpieczenie terenu budowy,**
- **Ochrony przeciwpożarowej,**
- **Materiałów szkodliwych dla otoczenia,**
- **Ochrony własności publicznej i prywatnej,**
- **Bezpieczeństwa i higieny pracy,**
- **Ochrony i utrzymania robót.**

**6. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

**Wykonawca zapewni w celu realizacji kontraktu personel spełniający**

**następujące wymagania:**

- **Odpowiednie dla danej pracy kwalifikacje zawodowe, potwierdzone dokumentami,**
- **Niezbędne umiejętności bezpiecznego i sprawnego wykonywania pracy, a także posługiwania się wymaganym sprzętem ochronnym,**
- **Właściwy stan zdrowia potwierdzony orzeczeniem lekarza uprawnionego do badań profilaktycznych,**
- **Niezbędną znajomość przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym obowiązujących na budowie.**

**Pracownicy Wykonawcy objęci powinni być następującym systemem szkolenia z zakresu BHP:**

- **szkolenie wstępne ogólne w wymiarze 3 godz.,**
- **szkolenie na stanowisku pracy w wymiarze 8 godz.,**
- **szkolenie kursowe;**
  - **podstawowe w wymiarze 30 godz.,**

- okresowe w wymiarze 10 godz.,

Kadra kierownicza szkolona winna być w wyspecjalizowanych ośrodkach szkoleniowych z częstotliwością co 5 lat.

Pracownicy zatrudnieni bezpośrednio w produkcji – szkoleni co 1 rok;  
Pracownicy wykonujący szczególnie niebezpieczne roboty oraz roboty nietypowe, każdorazowo szkolone winny być na tę okoliczność.

**a) Określenie postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia lub wypadku przy pracy:**

**Pracownik - świadek wystąpienia zagrożenia lub wypadku informuje niezwłocznie o zdarzeniu bezpośredniego przełożonego, który:**

- podejmuje działania eliminujące lub ograniczające zagrożenia (zabezpiecza miejsce wystąpienia zagrożenia lub wypadku),
- zapewnia udzielenie pierwszej pomocy przedlekarskiej i medycznej poszkodowanym,
- informuje niezwłocznie kierownika budowy,
- realizuje wnioski i polecenia powypadkowe.

Kierownik budowy zobowiązany jest do zawiadomienia inspektora i prokuratora o każdym śmiertelnym, zbiorowym lub ciężkim wypadku przy pracy oraz o każdym wypadku, który wywołał takie skutki.

Kierownik budowy powinien niezwłocznie dokonać zgłoszenia o wypadku do siedziby swojej firmy pocztą lub telefonicznie.

Zespół powypadkowy, czyli specjaliści ds. BHP i przedstawiciel załogi bada okoliczności oraz przyczynę wypadku. Dochodzenie polega na dokonaniu wizji lokalnej, przesłuchaniu świadków i poszkodowanego, zbadaniu sprawności sprzętu i narzędzi stosowanych przez pracownika, stosowania ochron osobistych, czy pracownik był szkolony z przepisów BHP, czy posiadał wymagane badania lekarskie. W sytuacjach wątpliwych zaczerpuje się wiedzy powołanego biegłego w danej dziedzinie.

**b) Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.**  
Wykonawca winien zapewnić pracownikom niezbędny sprzęt ochronny (kaski, okulary, ochronniki słuchu, rękawice, odzież). Sprzęt ten powinien posiadać certyfikaty bezpieczeństwa. Odzież ochronna i robocza powinna posiadać oznakowanie nazwą firmy Wykonawcy.

**c) Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.**

**Na budowie winna być stosowana trójstopniowa kontrola stanu BHP tj.**

- **specjalista ds. BHP raz w miesiącu powinien dokonać przeglądu stanowisk pracy wydając stosowne zalecenia. Posiada on uprawnienia do wstrzymywania czasowego prowadzenia robót, które zagrażają życiu lub zdrowiu pracowników.**
- **Kierownik Budowy będący koordynatorem ds. BHP na bieżąco sprawuje nadzór nad prowadzonymi robotami. Uwagi wpisuje do dziennika budowy ze wskazaniem osób odpowiedzialnych za wykonanie spostrzeżeń.**
- **Kierownik robót codziennie sprawdza stan na prowadzonych na odcinkach robót usuwając zagrożenia.**

**7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.**

**Materiały stosowane do wbudowania jak rury kanalizacyjne, ścianki czołowe, korytka betonowe powinny być składowane w ogrodzonych magazynach zlokalizowanych w okolicach biura budowy.**

**Materiały sypkie takie jak piasek, kruszywo składowane również powinny**

**być w otoczeniu biura budowy na wydzielonym placu przeznaczonym na cele składowania materiałów budowlanych.**

**Beton asfaltowy powinien zostać wbudowany bezpośrednio po dostarczeniu**

**na plac budowy na prowadzonych odcinkach robót budowy nawierzchni.**

**Spełnić wymagania w zakresie dotyczącym materiałów z SST D-M-00.00.00 Wymagania Ogólne pkt.2.**

**8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

**Sposoby bezpiecznego wykonywania robót ziemnych.**

**Prowadzenie robót ziemnych winno być poprzedzone sprawdzeniem gruntu pod względem istnienia takich instalacji jak: elektryczna, wodociągowa, telekomunikacyjna, kanalizacyjna i gazowa. W przypadku ich istnienia należy określić bezpieczną odległość w pionie i poziomie w jakiej mogą być wykonywane te roboty. Miejsca przebiegu instalacji należy oznaczyć trwałymi i widocznymi znakami. Kopanie rowów poszukiwawczych w celu ustalenia położenia przewodów, jeżeli odspajanie gruntu odbywa się na głębokości większej niż 40 cm powinno odbywać się sposobem ręcznym bez użycia kilofa. Wykopy należy ogrodzić taśmą biało-czerwoną i ustawić tablice ostrzegawcze. W sytuacji gdy w pobliżu znajdują się inne stanowiska pracy należy ustawić trwałe bariery o wysokości 1,10m ponad terenem w odległości nie mniejszej niż 1m od krawędzi wykopu lub klina odłamu gruntu.**

**Skarpy po deszczu, mrozie lub dłuższej przerwie w pracy podlegają sprawdzeniu. Przy wydobywaniu urobku sprzętem mechanicznym pracownicy winni znajdować się w bezpiecznej odległości poza zasięgiem tego sprzętu.**

**Ruch środków transportowych przy wykopach powinien odbywać się poza klinem odłamu gruntu.**

**W samochodach wywożących urobek poza teren budowy i poruszających się drogami publicznymi należy umyć koła lub w inny sposób skutecznie je oczyścić, przy opuszczeniu placu budowy.**

**Przy prowadzeniu robót ziemnych koparka powinna być ustawiona w odległości co najmniej 0,60m poza klinem odłamu.**

**Przy pracach koparką przedsiębiorcą nie wolno dopuszczać do tworzenia się nawisów. Kierowca samochodu, na który ładowany jest urobek powinien przebywać poza kabiną pojazdu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu, a koparką nawet w czasie postoju jest zabronione.**

### **Sposoby bezpiecznego wykonywania robót bitumicznych.**

**Przy wałowaniu podbudów lub nawierzchni dróg, oczyszczaniu kół walca należy zachować szczególną ostrożność i w razie braku urządzeń mechanicznych należy te roboty wykonać ręcznie, stojąc z boku pracującego walca. Zabrania się stosowania otwartego ognia przy podgrzewaniu bitumu w zbiornikach i cysternach. Podgrzewanie bitumu płynnego dozwolone jest jedynie w urządzeniach specjalnie do tego przystosowanych. Skrapiacze bitumów przed rozpoczęciem pracy powinni natrzeć twarz, szyję i ręce maścią ochronną. Pracownicy dowożący gorącą masę bitumiczną powinni mieć zapewnioną bezpieczną drogę transportu, wolną od sprzętu, materiałów i innych przeszkód.**



**Podgrzewanie i skrapianie bitumu, wytwarzanie, transport, rozściełanie i zagęszczanie mas bitumicznych oraz wytwarzanie emulsji asfaltowej powinno odbywać się pod nadzorem wykwalifikowanych pracowników. W razie zapalenia się bitumu, w kotle należy gasić go właściwym środkiem gaśniczym lub przez odcięcie dostępu powietrza. Rozlany, palący się bitum należy gasić przez zasypanie piaskiem.**

**Sposób bezpiecznego wykonywania prac przy użyciu maszyn przy uwzględnieniu towarzyszącemu temu zadaniu transportowi.**

**Przy wykonywaniu robót maszynami należy ustalić strefę niebezpieczną i ustawić tablice ostrzegawcze, każde uruchomienie maszyny należy sygnalizować. Miejsce pracy maszyny w porze nocnej należy odpowiednio oświetlić, a maszynę wyposażać w światła ostrzegawcze. Części maszyn i urządzeń będące w ruchu należy zaopatrzyć w odpowiednie osłony lub inne zabezpieczenia. Zabrania się dokonywania napraw, smarowania i czyszczenia maszyn i urządzeń będących w ruchu. Zabrania się czyszczenia maszyn i urządzeń benzyną etylizowaną. Maszyny i urządzenia o napędzie elektrycznym należy zabezpieczyć przed możliwością porażenia obsługi prądem elektrycznym.**

**Demontaż maszyn oraz przenoszenie urządzeń o napędzie elektrycznym mogą być dokonywane wyłącznie po odłączeniu źródła zasilania. Zabrania się używania uszkodzonych lub niesprawnych maszyn i urządzeń.**

**Maszyny i urządzenia ustawione na pochyłym terenie należy zabezpieczyć przed samoczynną zmianą położenia i uruchomieniem. Wszystkie maszyny i urządzenia powinny być utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność, powinny być stosowane wyłącznie do prac, do których zostały przeznaczone i obsługiwane przez przeszkolone osoby.**

**Roboty brukarskie.**

**Przy prowadzeniu robót brukarskich należy zachować szczególną ostrożność przy transporcie palet kostki brukowej. Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy co najmniej raz na 10 dni kontrolować, jeżeli instrukcja producenta nie przewiduje innych terminów kontroli ich sprawności technicznej i zabezpieczeń przed porażeniem prądem. Wyniki powinny być notowane i przechowywane u kierownika budowy. Pracownicy winni być wyposażeni słuchawki chroniące przed hałasem. Wszystkie maszyny i urządzenia powinny być utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność i być stosowane wyłącznie do prac, dla jakich zostały przeznaczone i obsługiwane wyłącznie przez przeszkolone osoby.**

### **Sposoby bezpiecznego wykonywania robót w okresie zimowym.**

**Przy prowadzeniu robót w okresie zimowym należy wyposażyć pracowników w ciepłą odzież i obuwie oraz kominiarki. Należy zapewnić ciepły posiłek i napoje na stanowisku pracy. Drogi transportowe jak i ciągi pieszce zabezpieczyć przed poślizgiem.**

### **Maszyny, narzędzia i sprzęt.**

**Maszyny, narzędzia i sprzęt muszą spełniać wymogi BHP, a w szczególności muszą być wyposażone we wszystkie osłony i zabezpieczenia przewidziane przez producenta. Ponadto urządzenia wymienione w certyfikacji na znak bezpieczeństwa muszą być z tym znakiem, a pozostałe muszą posiadać Deklarację Zgodności z Polskimi Normami. Maszyny i sprzęt poddawane są wymaganym przeglądom technicznym.**

**Maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Sprzęt zmechanizowany i pomocniczy powinien posiadać ustalone parametry, takie jak dopuszczalny udźwig, nośność ciśnienie i temperaturę, uwidocznione przez trwałą i wyraźny napis. Zmechanizowany i pomocniczy sprzęt powinien przed rozpoczęciem pracy i przed zmianą być sprawdzony pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego użytkowania. Należy zabezpieczyć go przed dostępem osób nie należących do obsługi. Urządzenia grzewcze na budowie powinny być eksploatowane zgodnie z instrukcją producenta.**

- 9. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.**

**Wszystkie dokumenty dotyczące prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych, niezbędnych do odbiorów oraz pomiarów tych maszyn i urządzeń, a także dokumentacja budowlana całego zamierzenia inwestycyjnego znajdują się w biurze Kierownika Budowy na terenie budowy.**

- 10. Pierwsza pomoc.  
Na budowie będą urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez**

**wyszkolonych w tym zakresie pracowników. Przewiduje prowadzenie robót wykonywanych w odległości nie większej niż 500m od punktu pierwszej pomocy znajdującego się na terenie biura budowy.**

Jeżeli w razie wypadku publiczne środki transportowe służby zdrowia nie będą mogły zapewnić szybkiego przewozu poszkodowanych, kierownictwo budowy dostarczy dostępne mu środki lokomocji. Na budowie będzie wywieszony na widocznym miejscu wykaz:

- najbliższego punktu lekarskiego
- najbliższej straży pożarnej
- posterunku policji
- pogotowie gazowe,
- pogotowie energetyczne,
- pogotowie wodno – kanalizacyjne. /ZUK sp.z o.o.
- Rejonu Orange S.A.

**Projektant:**



mgr inż. Marian Zapart



25-209 Kielce, ul. Rakowska 8d tel.. (41) 343-23-73  
e-mail: ekodoro@internetdsl.pl

## PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:

Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach  
ul. Wrzosowa 44  
25-211 Kielce

PRZEDSIĘWZIĘCIE:

**Przebudowa drogi powiatowej nr 0484T na odcinku od  
km: 6+101 do km: 7+050 w msc. Gnieździska Gmina  
Łopuszno.**



BRANŻA:

DROGOWA

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

### CZĘŚĆ - II. RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny w skali 1 : 25 000 – Rys. Nr 1 Ark. Nr 1
2. Plan Zagospodarowania Terenu w skali 1 : 500 – Rys. Nr 2 Ark 0÷3
3. Profil podłużny terenu w skali 1:500/100 Rys. Nr3, Ark. 1÷3
4. Przekroje poprzeczne w skali 1:1000/ 1:100, Rys. Nr 4 - Ark. 1÷8,
5. Przekroje konstrukcyjne 1:50 Rys. Nr 5 Ark 1÷8
6. Zestawienie Szczegółowych Specyfikacji Technicznych

PRACOWNIA PROJEKTOWA: <b>EKODORO</b> Sp. z o.o. <b>KIELCE, ul. Rakowska 8d</b>			NR ZAŁĄCZNIKA:	
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ i NAZWISKO	NR UPRAWNIEN; SPECJALNOŚĆ	PODPIS:	DATA:
PROJEKTANT:	mgr inż. Marian Zapart	DODP-2d-202/168/82 – Drogi i mosty		
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Alfred Mysior			
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Rajmund Pastuszko	WZDP –191/D/66 Drogi ONB-907/134/67 Mosty		

# ZESTAWIENIE SZCZEGÓŁOWYCH SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH dla zadania

**„Przebudowa drogi powiatowej nr 0484T na odcinku od km: 6+101 do km: 7+050 w msc. Gnieździska Gmina Łopuszno”.**

Lp.	Nr specyfikacji	Treść
<b>1.</b>	<b>D-00.00.00</b>	<b>WYMAGANIA OGÓLNE</b>
<b>1.</b>		<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>
1.1	D-01.01.01	Odtworzenie trasy i punktów i punktów wysokościowych
1.2	D-01.02.04	Rozbiórka elementów dróg, ogrodzeń i mostów
<b>2.</b>	<b>D-02.00.00</b>	<b>ROBOTY ZIEMNE</b>
2.1.	D-02.00.00	Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
2.2.	D-02.01.01	Wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych.
<b>3.</b>	<b>D-03.00.00</b>	<b>ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO</b>
3.1	D-03.01.01	Przepusty pod koroną drogi
3.2.	D-03.02.01	Kanalizacja deszczowa
<b>4.</b>	<b>D-04.00.00</b>	<b>PODBUDOWY</b>
4.1.	D-04.01.01	Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża
4.2.	D-04.04.00	Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne
4.3.	D-04.04.02	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.
4.4.	D-04.05.00	Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem. Wymagania ogólne.
4.5	D-04.05.01	Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu lub kruszywa stabilizowanego cementem
4.5.	D-04.07.01	Podbudowa z betonu asfaltowego
<b>4.4</b>	D-04..08..01	Wyrównanie podbudowy mieszankami mineralno-asfaltowymi, warstwa wyrównawcza wg. WT-1 i WT-2 z 2010r
<b>5.</b>	<b>D-05.00.00</b>	<b>NAWIERZCHNIE</b>
5.1.	D-05.03.05/a	Nawierzchnie z betonu asfaltowego warstwa ścieralna wg. WT-1 i WT-2
5.2	D-05.03.05/b	Nawierzchnie z betonu asfaltowego warstwa wiążąca wg. WT-1 i WT-2
5.3	D-05.03.11	Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno.
5.4.	D-05.03.26a	Wzmocnienie połączenia nawierzchni bitumicznej pomiędzy istniejącą jezdnią a jej poszerzeniem.
<b>6.</b>	<b>D-06.00.00</b>	<b>ROBOTY WYKOŃCZENIOWE</b>
6.1.	D-06.01.03	Umocnienie powierzchni skarp, rowów i ścieków
6.2.	D-06.02.01	Przepust z rur popolietylenowych spiralnie karbowanych pod zjazdem
6.3.	D-06.04.01	Rowy. W przypadku robót remontowych i utrzymaniowych)
<b>8.</b>	<b>D-08.00.00</b>	<b>ELEMENTY ULIC.</b>
8.1.	D-08.01.01	Krawężniki betonowe
8.2.	D-08.02.02	Chodnik z betonowej kostki brukowej
8.3.	D-08.03.01	Betonowe obrzeża chodnikowe
<b>9.</b>	<b>D-09.00.00</b>	<b>ZIELEŃ DROGOWA</b>
9.1	D-09.01.01	Wykonanie trawników na pasach zieleni siewem z humusowaniem w gruntach kat. IV