



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: **Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 0484T na odc.
od km: 9+010 do km: 9+343 oraz od km: 9+903 do km: 10+900
(most na Wiernej) Gmina Łopuszno.**

BRANŻA:

DROGOWA

PRACOWNIA PROJEKTOWA: EKODORO 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		



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

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:

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


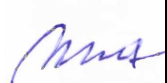
PRZEDSIĘWZIĘCIE: Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 0484T na odc.
od km: 9+010 do km: 9+343 oraz od km: 9+903 do km: 10+900
(most na Wiernej) Gmina Łopuszno.

BRANŻA:

DROGOWA

PROJEKT ZAWIERA:

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

PRACOWNIA PROJEKTOWA: EKODORO 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		



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


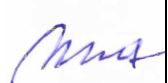
PRZEDSIĘWZIĘCIE: **Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 0484T na odc.**
od km: 9+010 do km: 9+343 oraz od km: 9+903 do km: 10+900
(most na Wiernej) Gmina Łopuszno.

BRANŻA: **DROGOWA**

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZĘŚĆ I – OPISOWO OBLICZENIOWA

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

PRACOWNIA PROJEKTOWA: EKODORO 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

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

dla zadania:

**Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 0484T
na odcinku od km: 9+010 do km: 9+343 oraz od km:
9+903 do km: 10+900 (most na Wiernej) Gmina
Łopszno**

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

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust.4 Prawa Budowlanego (Dz.U. z 2003r Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami.) oświadczam, że Projekt

„Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 0484T na odcinku od km: 9+010 do km: 9+343 oraz od km: 9+903 do km: 10+900

(most na Wiernej) Gmina Łopuszno” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.



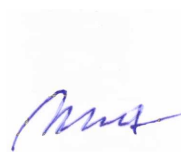
Projektant: **mgr inż. Marian Zapart**
Nr uprawnień: **DODP-2d-202/168/82**

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust.4 Prawa Budowlanego (Dz.U. z 2003r Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami.) oświadczam, że Projekt

**„Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 0484T na odcinku
od km: 9+010 do km: 9+343 oraz od km: 9+903 do km: 10+900**

(most na Wiernej) Gmina Łopuszno” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.



Sprawdzający: mgr inż. Rajmund Pastuszko
Nr uprawnień: WZDP-191/D/66 Drogi
ONB-907/134/67 Mosty

OPIS

**do Projektu Budowlanego dla inwestycji
„Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 0484T od km: 9+010 do km 9+343
oraz od km: 9+903 do km: 10+900 (most na rzece Wiernej) Gmina Łopuszno”**

powiat kielecki , województwo świętokrzyskie.

Branża drogowa.

Kilometraż projektowy dla inwestycji :

**od km: 9 + 010 do km: 9 + 343;
od km: 9 + 903 do km: 10 +900;**

I. Podstawa opracowania.

Projekt został opracowany w oparciu o:

- Umowę Nr PB/0484T/2015 zawartą w dniu 01.06.2015 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 w skali 1:1000 z zasobów geodezyjnych i kartograficznych Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Starostwa Powiatowego z dn. 20.07.2015 r.
- Uzgodnienie z Powiatowym Zarządem Dróg w Kielcach;
- Geotechniczne badania warunków gruntowych oraz konstrukcji istniejącej nawierzchni drogi powiatowej nr 0484 Gnieździska – Piekoszów wykonanych przez Zakład Usług Hydrogeotechnicznych „QWIERT”;
- Wyniki pomiarów niwelacyjnych i sytuacyjnych wykonane przez geodetę uprawnionego;
- Inwentaryzację geodezyjną urządzeń w terenie;

- „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);
- 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 Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
- 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 :
„**Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 0484T od km: 9+010 do km 9+343 oraz od km: 9+903 do km: 10+900 (most na rzece Wiernej) Gmina Łopuszno**”

powiat kielecki , województwo świętokrzyskie.

III. Projekt obejmuje:

- **budowę** chodnika w ciągu drogi powiatowej **nr 0484T** :

po lewej stronie - o szerokości 2m od km: 9 + 903 do km: 10+900;

po prawej stronie – o szerokości 2m od km: 9 + 010 do km: 9 + 343;

Chodnik zaprojektowany jest z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej o grubości 8 cm szarej wraz z pasem o szerokości 50cm z kostki kolorowej od strony jezdni na podsypce cementowo- piaskowej o grubości 3 cm, warstwa podbudowy o grubości 10 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie;

- **budowę** zjazdów indywidualnych przez chodnik zaprojektowanych z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej o grubości 8cm kolorowej, na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3 cm (1:4) ·

o konstrukcji podbudowy dla zjazdów bez przepustów:

- 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;

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

- **budowę** zjazdów indywidualnych przez chodnik nad przepustami zaprojektowanych z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej o grubości 8cm kolorowej, na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3 cm (1:4) ·

o konstrukcji podbudowy dla **zjazdów nad przepustami**:

- podbudowa pomocnicza o grubości warstwy 20 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;

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

- **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 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 i wpustem ulicznym i odprowadzeniem wody do rowu odwadniającego (zg. z Rys. 5.4) ;
- **budowę** przepustów pod zjazdami z rur polietylenowych (HDPE) ø 50cm z betonowymi ściankami czołowymi;
- **odtworzenie nawierzchni drogi** po budowie krawężników o następującej konstrukcji :
 - istniejąca podbudowa o grubości warstwy 20 cm z gruntu stabilizowanego cementem,
 - podbudowa o grubości warstwy 20 cm z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 1,5 \text{ MPa}$,
 - ława betonowa z betonu C12/15 grubość 20 cm
 - warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego **AC16W wg PN-EN 13108-1, z asfalt 50/70 (zg. z PN-EN 12591) 75kg/m² /przeciętna grubość warstwy 3 cm/;**
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego **AC16W wg PN-EN 13108-1, z asfalt 50/70 (zg. z PN-EN 12591) 75kg/m² / grubość 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;

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

- Rys. Nr 2 Ark. Nr. 1 ÷ 3
- Rys. Nr 5 Ark. Nr 1 ÷ 4
- przedmiarze robót;
- w ślepym kosztorysi

IV. Istniejący stan zagospodarowania.

Drogi powiatowej nr 0484T na odcinkach **od km: 9+010 do km 9+343 oraz od km: 9+903 do km: 10+900 (most na rzece Wiernej** przebiega w terenie o zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi i zagrodowej. Do km 9+010 wybudowany jest chodnik o szerokości 2,35 m / wraz z obrzeżem i krawężnikiem / położony bezpośrednio przy jezdni.

Z uwagi na ruch samochodów ciężarowych wożących kruszywo lub cement dla bezpieczeństwa pieszych wydzielono na chodniku pas o szerokości 0,5m z kostki kolorowej w celach ostrzegawczych.

Na odcinku od km: 10 + 078 do km 10 + 470 wzdłuż drogi znajduje się rów odwadniający umocniony betonowymi płytami ażurowymi / 60x40x10cm/ a zjazdy do

posesji zrealizowane są na przepustach z rur betonowych \varnothing 50 cm z prefabrykowanymi betonowymi ściankami czołowymi.

i Budowa chodnika na tym odcinku wiązać się będzie z przebudową zjazdów do posesji i rowu odwadniającego.

Droga na odcinkach gdzie będą budowane chodniki jest po przebudowie stąd przy budowie krawężników wymagana będzie rozbiórka pasa jezdni o szerokości 0,5m.

Droga posiada wymaganą przez Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach szerokości 6m,

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 wodociagowych , hydrantów i studzienek telekomunikacyjnych.

Natomiast przy realizacji budowy chodnika i przebudowy rowu odwadniającego niezbędne jest zachowanie ostrożności by nie uszkodzić instalacji. .

V. Projektowane zagospodarowanie terenu.

W ramach **budowy chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 0484T od km: 9+010 do km 9+343 oraz od km: 9+903 do km: 10+900 (most na rzece Wiernej) Gmina Łopuszno** projektuje się:

- budowę chodnika o szerokości 2m z kostki betonowej wibroprasowanej z obrzeżem betonowym 8/30 cm i oddzielonego od jezdni krawężnikiem betonowym 20x30x100 na ławie betonowej z oporem w tym:

po lewej stronie - od km: 9 + 903 do km: 10+900;

po prawej stronie – od km: 9 + 010 do km: 9 + 343;

Łącznie długość chodnika szerokości 2 m z uwzględnieniem zjazdów indywidualnych wynosi **1316 mb**,

Uwaga: w chodniku wydzielony będzie od strony jezdni pas o szerokości 0,5m z kostki kolorowej stanowiący pas ostrzegawczy.

- przebudowa rowów odwadniających z wykorzystaniem korytek typu KS-1; wraz ze studzienkami ściekowymi i przykanalikami z odprowadzeniem ścieków poprzez wyloty do rowów (Rys..5 Ark. 4;

Zjazdy indywidualne do posesji realizowane będą w dwóch wariantach:

- przez chodnik - 9 szt;
- przez chodnik na przepustach - 12 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 1:1000.
- Nr 5 - Przekroje konstrukcyjne Arkusze Nr 1 ÷ 4 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 (odtwarzanych) nie ulega zmianie

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

Profil podłużny drogi i chodnika i rowu odwadniającego przedstawiony jest na Rys. Nr 3 Ark. 1 ÷ 3.

Niweleta chodnika nawiązuje do rozwiązań wysokościowych drogi powiatowej nr 484 oraz zabudowań.

B. PRZEKROJE NORMALNE I POPRZECZNE.

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 ÷ 6.

Chodniki o szerokości 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 , studzienki ściekowe, / Rysunki Nr. 2, 3, 4, 5 / .

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 odtworzenie nawierzchni, 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
„Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 0484T od km: 9+010 do km 9+343 oraz od km: 9+903 do km: 10+900 (most na rzece Wiernej) Gmina Łopuszno”

powiat kielecki , województwo świętokrzyskie.

występuje

„Pierwsza Kategoria Geotechniczna obiektu budowlanego”.

3.Założenia projektowe:

Przy przebudowie drogi powiatowej nr 0484T Piekoszów – Gnieździska były przyjęte n/w założenia według których wykonano inwestycję.

- Prognozowany, średnioroczny ruch dobowy pojazdów ciężkich w 10 roku po oddaniu do eksploatacji z uwzględnieniem udziału pojazdów o obciążeniu osi 115kN – ruch KR3;
- 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.

Dla odtworzenia rozebranej konstrukcji drogi przy budowie chodnika przyjęto w/w założenia.

4. Przyjęta technologia konstrukcji nawierzchni.

Dla odtwarzanej drogi dla ruchu KR3 po budowie krawężników przyjęto następującą konstrukcję :

- istniejąca podbudowa o grubości warstwy 20 cm z gruntu stabilizowanego cementem,
- podbudowa o grubości warstwy 20 cm z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 1,5 \text{ MPa}$,
- ława betonowa z betonu C12/15 grubość 20 cm
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego **AC16W wg PN-EN 13108-1, z asfalt 50/70 (zg. z PN-EN 12591) 75kg/m² /przeciętna grubość warstwy 3 cm/;**
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego **AC16W wg PN-EN 13108-1, z asfalt 50/70 (zg. z PN-EN 12591) 75kg/m² / grubość 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 indywidualnych przez chodnik zaprojektowanych z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej o grubości 8cm kolorowej, na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3 cm (1:4) ·

o konstrukcji podbudowy dla zjazdów bez przepustów:

- 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;

-**dla** zjazdów indywidualnych przez chodnik nad przepustami zaprojektowanych z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej o grubości 8cm kolorowej, na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3 cm (1:4) ·

o konstrukcji podbudowy dla **zjazdów nad przepustami:**

- podbudowa pomocnicza o grubości warstwy 20 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;

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.

Zestawienie poszczególnych powierzchni	Ogółem m ²
Budowa nowej konstrukcji nawierzchni dla ruchu KR3	
Powierzchnia podbudowy :	
- gruntocement 20cm Rm=1,5MPa	1316
Nawierzchnia z betonu asfaltowego	
- warstwa wiążąca - średnia grubość - 5cm	723,8
- warstwa ścieralna - średnia grubość - 4cm	723,8
Budowa poboczy	
- utwardzone pobocze - gr. warstwy 30cm o szerokości 1,0m	748,70
Budowa chodników , wjazdów	
Powierzchnia podbudowy :	
- gruntocement 15cm Rm=2,5MPa - zjazdy	189
- gruntocement 20 cm Rm=2,5MPa - ZA	228
- kruszywo łamane 15cm - zjazdy	417
- kruszywo łamane 10 cm - chodniki	2483,7
Nawierzchnia chodników, wjazdów,	
- chodniki z kolorowej kostki betonowej o gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (1 : 4) o gr. 3 cm	589
- nawierzchnia chodnika z szarej kostki betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (1 : 4) o gr. 3 cm	1894,7
- nawierzchnia zjazdów z kolorowej kostki betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (1 : 4) o gr. 3 cm	417

VI. DANE INFORMUJĄCE O TERENIE.

Trasa ciągu komunikacyjnego będącego przedmiotem opracowania dla zadania „**Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 0484T od km: 9+010 do km 9+343 oraz od km: 9+903 do km: 10+900 (most na rzece Wiernej) Gmina Łopuszno**” nie znajduje się w granicach terenu górniczego, więc nie będzie podlegała 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.

Odpady powstające na etapie inwestycji zostaną częściowo zagospodarowane jako surowiec do ponownego ułożenia w ramach prowadzonej inwestycji. . Sposób

zagospodarowania odpadów powstałych w fazie inwestycji winien być zgodny z ustawą o odpadach i przepisami wykonawczymi do tej ustawy.

Planowane przedsięwzięcie to jest :

„ Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 0484T od km: 9+010 do km 9+343 oraz od km: 9+903 do km: 10+900 (most na rzece Wiernej) Gmina Łopuszno”

nie będzie ujemnie oddziaływać na stan środowiska.

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

Projektował



Mgr inż. Marian Zapart

Sprawdził



Mgr inż. Rajmund Pastuszko



EKODORO spółka z o.o.

25-209 Kielce, ul. Rakowska 8d, tel: (041) 343-23-73

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: **Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 0484T na odc.
od km: 9+010 do km: 9+343 oraz od km: 9+903 do km: 10+900**
(most na Wiernej) 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 : 1000; Rys. Nr 2 Ark 1÷3**

PRACOWNIA PROJEKTOWA: EKODORO 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		



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: **Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 0484T na odc.
od km: 9+010 do km: 9+343 oraz od km: 9+903 do km: 10+900
(most na Wiernej) Gmina Łopuszno.**



BRANŻA:

DROGOWA

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

PROJEKT ZAWIERA:

CZĘŚĆ I – OPISOWA
CZĘŚĆ II – RYSUNKOWA

PRACOWNIA PROJEKTOWA: EKODORO 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		



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: **Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 0484T na odc. od km: 9+010 do km: 9+343 oraz od km: 9+903 do km: 10+900 (most na Wiernej) 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: EKODORO Sp. z o.o. KIELCE, ul. Rakowska 8d			NR ZAŁĄCZNIKA:	
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ i NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ; 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

„Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 0484T od km: 9+010 do km 9+343 oraz od km: 9+903 do km: 10+900 (most na rzece Wiernej) Gmina Łopuszno”

powiat kielecki , województwo świętokrzyskie.

Branża drogowa.

Kilometraż projektowy dla inwestycji :

od km: 9 + 010 do km: 9 + 343;

od km: 9 + 903 do km: 10 +900;

II. Podstawa opracowania.

Projekt został opracowany w oparciu o:

- Umowę Nr PB/0484T/2015 zawartą w dniu 01.06.2015 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, Wesoła, Wincentów, Rykoszyn, Lesica, Skalka).;
- Mapy w skali 1:1000 z zasobów geodezyjnych i kartograficznych Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Starostwa Powiatowego z dn. 20.07.2015 r.
- Uzgodnienie z Powiatowym Zarządem Dróg w Kielcach;
- Geotechniczne badania warunków gruntowych oraz konstrukcji istniejącej nawierzchni drogi powiatowej nr 0484 Gnieździska – Piekoszów wykonanych przez Zakład Usług Hydrogeotechnicznych „QWIERT”;

- Wyniki pomiarów niwelacyjnych i sytuacyjnych wykonane przez geodetę uprawnionego;
- Inwentaryzację geodezyjną urządzeń w terenie;
- „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);
- 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 Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
- 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 :

„ Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 0484T od km: 9+010 do km 9+343 oraz od km: 9+903 do km: 10+900 (most na rzece Wiernej) Gmina Łopuszno”

powiat kielecki , województwo świętokrzyskie.

III. Projekt obejmuje:

betonu C8/10 w części poza nawierzchnią chodnika. ;

- **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 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 i wpustem ulicznym i odprowadzeniem wody do rowu odwadniającego (zg. z Rys. 5.4) ;
- **budowę** przepustów pod zjazdami z rur polietylenowych (HDPE) ø 50cm z betonowymi ściankami czołowymi;
- **odtworzenie nawierzchni drogi** po budowie krawężników o następującej konstrukcji :
 - istniejąca podbudowa o grubości warstwy 20 cm z gruntu stabilizowanego cementem,
 - podbudowa o grubości warstwy 20 cm z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 1,5 \text{ MPa}$,
 - ława betonowa z betonu C12/15 grubość 20 cm
 - warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego **AC16W wg PN-EN 13108-1, z asfalt 50/70 (zg. z PN-EN 12591) 75kg/m² /przeciętna grubość warstwy 3 cm/;**
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego **AC16W wg PN-EN 13108-1, z asfalt 50/70 (zg. z PN-EN 12591) 75kg/m² / grubość 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;

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

- Rys. Nr 2 Ark. Nr. 1 ÷ 3
- Rys. Nr 5 Ark. Nr 1 ÷ 4
- przedmiarze robót;
- w ślepym kosztorysie.

IV. Istniejący stan zagospodarowania.

Drogi powiatowej nr 0484T na odcinkach **od km: 9+010 do km 9+343 oraz od km: 9+903 do km: 10+900 (most na rzece Wiernej** przebiega w terenie o zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi i zagrodowej. Do km 9+010 wybudowany jest chodnik o szerokości 2,35 m / wraz z obrzeżem i krawężnikiem / położony bezpośrednio przy jezdni.

Z uwagi na ruch samochodów ciężarowych wożących kruszywo lub cement dla bezpieczeństwa pieszych wydzielono na chodniku pas o szerokości 0,5m z kostki kolorowej w celach ostrzegawczych.

Na odcinku od km: 10 + 078 do km 10 + 470 wzdłuż drogi znajduje się rów odwadniający umocniony betonowymi płytami ażurowymi / 60x40x10cm/ a zjazdy do

posesji zrealizowane są na przepustach z rur betonowych \varnothing 50 cm z prefabrykowanymi betonowymi ściankami czołowymi.

Budowa chodnika na tym odcinku wiązać się będzie z przebudową zjazdów do posesji i rowu odwadniającego.

Droga na odcinkach gdzie będą budowane chodniki jest po przebudowie stąd przy budowie krawężników wymagana będzie rozbiórka pasa jezdni o szerokości 0,5m.

Droga posiada wymaganą przez Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach szerokości 6m,

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 i studzienek telekomunikacyjnych.

Natomiast przy realizacji budowy chodnika i przebudowy rowu odwadniającego niezbędne jest zachowanie ostrożności by nie uszkodzić instalacji. .

V. Projektowane zagospodarowanie terenu.

W ramach **budowy chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 0484T od km: 9+010 do km 9+343 oraz od km: 9+903 do km: 10+900 (most na rzece Wiernej) Gmina Łopuszno** projektuje się:

- budowę chodnika o szerokości 2m z kostki betonowej wibroprasowanej z obrzeżem betonowym 8/30 cm i oddzielonego od jezdni krawężnikiem betonowym 20x30x100 na ławie betonowej z oporem w tym:

po lewej stronie - od km: 9 + 903 do km: 10+900;

po prawej stronie – od km: 9 + 010 do km: 9 + 343;

Łącznie długość chodnika szerokości 2 m z uwzględnieniem zjazdów indywidualnych wynosi **1316 mb**,

Uwaga: w chodniku wydzielony będzie od strony jezdni pas o szerokości 0,5m z kostki kolorowej stanowiący pas ostrzegawczy.

- przebudowa rowów odwadniających z wykorzystaniem korytek typu KS-1; wraz ze studzienkami ściekowymi i przykanalikami z odprowadzeniem ścieków poprzez wyloty do rowów (Rys..5 Ark. 4;

Zjazdy indywidualne do posesji realizowane będą w dwóch wariantach:

- przez chodnik - 9 szt;
- przez chodnik na przepustach – 12 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 1:1000.
- Nr 5 - Przekroje konstrukcyjne Arkusze Nr 1 ÷ 4 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 KR3 wynosi $0,70 \times h_z = 0,70 \times 1,0 = 70$ cm.

Projektowana konstrukcja nawierzchni drogi dla ruchu KR3 :

- istniejąca podbudowa o grubości warstwy 20 cm z gruntu stabilizowanego cementem,
- podbudowa o grubości warstwy 20 cm z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 1,5 \text{ MPa}$,
- ława betonowa z betonu C12/15 grubość 20 cm
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego **AC16W wg PN-EN 13108-1, z asfalt 50/70 (zg. z PN-EN 12591) 75kg/m²** /przeciętna grubość warstwy 3 cm/;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego **AC16W wg PN-EN 13108-1, z asfalt 50/70 (zg. z PN-EN 12591) 75kg/m²** / grubość 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:

$$4 + 5 + 3 + 20 + 20 + 20 = 72 \text{ cm} - \text{dla odtworzonej nawierzchni}$$

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 ruchu KR3 , gruntu o **nośności G4** i głębokości przemarzania $h_z = 1,0\text{m}$ to jest : $0,70 \times 1,0 = 0,70 \text{ m} = 70 \text{ cm}.$

Warunek mrozoodporności jest spełniony.

Odwodnienie chodnika i drogi

Odwodnienie drogi i chodnika wzdłuż drogi powiatowej nr 0484T realizowane będzie za pomocą studzienek z kratami ściekowymi D 400 i przykanalikami $\Phi 150$ od km 10+078 do km 10+470 z wylotami do rowu odwadniającego ziemnego umocnionego korytkami betonowymi KS-1. Na pozostałym odcinku odwodnienie jest powierzchniowe z odprowadzenie wód deszczowych do rowów odwadniających

Wnioski :

- 1) Projektowana budowa chodnika i ze zjazdami stanowiącymi dojazd do istniejącej zabudowy z uwagi na ich duże znaczenie dla mieszkańców i poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego powinna być realizowana.
- 2) Nie pogorszą się warunki przyrodnicze omawianego rejonu.
- 3) Wykonanie chodnika nie wpłynie na stan klimatu akustycznego w rejonie drogi.
- 4) Dla ochrony wód powierzchniowych przed zasoleniem należy wykluczyć stosowanie środków chemicznych używanych do przeciwdziałania zimowej śliskości jezdni.
- 5) Wody opadowe z drogi i chodników odprowadzane będą poprzez studzienki ściekowe , rowy odwadniające,

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

**„ Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 0484T od km: 9+010 do km 9+343 oraz od km: 9+903 do km: 10+900 (most na rzece Wiernej) Gmina Łopuszno”
powiat kielecki , województwo świętokrzyskie**

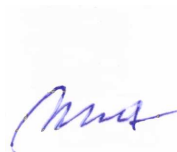
nie będzie ujemnie oddziaływać na stan środowiska.

Projektował



Mgr inż. Marian Zapart

Sprawdził



Mgr inż. Rajmund Pastuszko

Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

dla zadania

**„Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 0484T od km: 9+010 do km 9+343 oraz od km: 9+903 do km: 10+900 (most na rzece Wiernej) 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,**
- **montaż studzienek ściekowych z przykanalikami Ø 150mm;**
- **montaż prefabrykowanych ścianek czołowych przepustów ,**
- **wzmocnienie podłoża z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,50\text{MPa}$ o grubości warstwy 20cm , 15 cm;**
- **wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego poprzez ułożenie warstwy wyrównawczej, wiążącej i ścieralnej,,**
- **umocnienie dna rowu korytkami betonowymi typu KS-1;**
- **roboty wykończeniowe: oczyszczenie z namułu rowów odwadniających**

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,**
- **rozebranie umocnień rowu z betonowych płyt ażurowych 60x40x10 cm;**
- **nawierzchnie, podbudowy z betonu asfaltowego,**
- **podbudowy z kruszywa łamanego;**
- **obrzeża i krawężniki betonowe;**
- **nawierzchnie z kostki brukowej;**
- **frezowanie na zimno nawierzchni asfaltowych.**

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

Prace przy zbliżeniach i skrzyżowaniach projektowanego chodnika z 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 pod zjazdami, nawierzchni, podbudów.	1. Potrącenie pracownika spadającym przedmiotem,	4
	2. Zapylenie podczas wyburzania, załadunku i rozładunku gruzu	3
Wytyczenie trasy chodnika, drogi, studzienek ściekowych studzienek i punktów wysokościowych	1. Zagrożenie związane z ruchem drogowy – najechanie przez samochód	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 umocnionego korytkami KS-1, Montaż studzienek ściekowych przykanalików	1. Najechanie przez samochód, koparki lub sprzęt ładujący	4
	2. Uderzenie spadającymi elementami betonowymi	2
	3. Uderzenie zawieszami	5
	4. Poślizgnięcie, upadek, przygniecenie	4

Podbudowa z kruszywa, utwardzanie poboczy.	1. Najeżdżenie przez samochód, równiarkę, walec ogumiony	4
	2. uraz nogi przy zagęszczaniu podbudowy, utwardzaniu poboczy,	4
	3. Hałas	3
Konstrukcja nawierzchni z betonu asfaltowego, warstwa wyrównawcza, warstwa wiążąca i ścieralna,	1. Najeżdżenie przez samochód przywożący 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. Najeżdżenie przez maszynę frezującą	3
	2. Zapylenie podczas frezowania	4
	3. hałas	3
Konstrukcja nawierzchni chodników, zjazdów z betonowej kostki brukowej	1. Najeżdżenie przez samochód transportujący kostkę,	4
	2. uraz nogi przy zagęszczaniu podbudowy z kostki brukowej,	4
	3. Wibracje od ubijaków mechanicznych	4
	4 Hałas	3
ZAGROŻENIE DLA POSTRONNYCH		
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 przedsięwziętą 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 trwałe 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.



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: **Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 0484T na odc.**
od km: 9+010 do km: 9+343 oraz od km: 9+903 do km: 10+900
(most na Wiernej) 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 : 1000 – Rys. Nr 2 Ark 1÷3
3. Profil podłużny terenu w skali 1:500/100 Rys. Nr3, Ark. 1÷3
4. Przekroje normalne w skali 1:100, Rys. Nr 4 - Ark. 1÷6
5. Przekroje konstrukcyjne 1:50 Rys. Nr 5 Ark 1÷ 4
6. Zestawienie Szczegółowych Specyfikacji Technicznych

PRACOWNIA PROJEKTOWA: EKODORO 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		

PROFILE PODŁUŻNE

PRZEKROJE NORMALNE



25-209 Kielce, ul. Rakowska 8d, tel: (041) 343-23-73

PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE



25-209 Kielce, ul. Rakowska 8d, tel: (041) 343-23-73

***ZESTAWIENIE
SZCZEGÓŁOWYCH SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH
dla zadania***

**„Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 0484T na odcinku
od km: 9+010 do km: 9+343 oraz od km: 9+903 do km: 10+900
(most na Wiernej) Gmina Łopuszno”**

**Zestawienie Szczegółowych Specyfikacji Technicznych dla projektu
„Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 0484T na odcinku
od km: 9+010 do km: 9+343 oraz od km: 9+903 do km: 10+900
(most na Wiernej) Gmina Łopuszno”**

Lp.	Nr specyfikacji	<i>Treść</i>
1.	D-00.00.00	WYMAGANIA OGÓLNE
1.		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE
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
2.	D-02.00.00	ROBOTY ZIEMNE
2.1.	D-02.00.01	Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
2.2.	D-02.01.01	Wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych.
3.	D-03.00.00	ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO
3.2.	D-03.02.01	odwodnienie
4.	D-04.00.00	PODBUDOWY
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-04.05.01	Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem
4.5.	D-04.08.01	Wyrównanie podbudowy nawierzchni betonem asfaltowym (AC16W wg. PN-EN 13108 1, asfalt 50/70wg PN-EN 12591)
5.	D-05.00.00	NAWIERZCHNIE
5.1.	D-05.03.05/a	Nawierzchnie z betonu asfaltowego AC8S
5.2.	D-05.03.05/b	Nawierzchnie z betonu asfaltowego AC16W
5.3.	D-05.08.01	Frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno
6.	D-06.00.00	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE
6.1.	D-06.01.03	Umocnienie powierzchni skarp, rowów i ścieków
6.2.	D-06.02.01	Przepusty pod zjazdami
6.4.	D-06.04.01	Rowy. W przypadku robót remontowych i utrzymaniowych)
8.	D-08.00.00	ELEMENTY ULIC.
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