



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

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG w KIELCACH
ul. MIŁA 73
25 – 618 KIELCE

PRZEDSIĘWZIĘCIE: Przebudowa drogi powiatowej nr 0286T wraz z budową chodnika w m. Przyjmo, Bobrza, Porzecze na odcinku od km: 0+000 do km: 4+486 o łącznej długości 4486mb, Gmina Miedziana Góra

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		

EGZ. NR



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

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG w KIELCACH
ul. MIŁA 73
25 – 618 KIELCE

PRZEDSIĘWZIĘCIE: Przebudowa drogi powiatowej nr 0286T wraz z budową chodnika w m. Przyjmo, Bobrza, Porzecze na odcinku od km: 0+000 do km: 4+486 o łącznej długości 4486mb, Gmina Miedziana Góra

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		

EGZ. NR



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

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG w KIELCACH
ul. MIŁA 73
25 – 618 KIELCE

PRZEDSIĘWZIĘCIE: Przebudowa drogi powiatowej nr 0286T wraz z budową chodnika w m. Przyjmo, Bobrza, Porzecze na odcinku od km: 0+000 do km: 4+486 o łącznej długości 4486mb, Gmina Miedziana Góra

BRANŻA:

DROGOWA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

PROJEKT ZAWIERA:

CZĘŚĆ I – OPISOWO OBLICZENIOWA
CZĘŚĆ II – RYSUNKOWA

PRACOWNIA PROJEKTOWA: EKODORO Sp. z o.o. KIELCE, ul. Rakowska 8d			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		



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

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG w KIELCACH
ul. MIŁA 73
25 – 618 KIELCE

PRZEDSIĘWZIĘCIE: **Przebudowa drogi powiatowej nr 0286T wraz z budową chodnika w m. Przyjmo, Bobrza, Porzecze na odcinku od km: 0+000 do km: 4+486 o łącznej długości 4486mb, Gmina Miedziana Góra**

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		

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust.4 Prawa Budowlanego (Dz.U. z 2003r Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami.) oświadczam, że Projekt **„Przebudowa drogi powiatowej nr 0286T wraz z budową chodnika w m. Przyjmo, Bobrza, Porzecze na odcinku od km: 0+000 do km: 4+486 o łącznej długości 4486mb, Gmina Miedziana Góra”**, 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::
„Przebudowa drogi powiatowej nr 0286T wraz z budową chodnika w m. Przyjmo, Bobrza, Porzecze na odcinku od km: 0+000 do km: 4+486 o łącznej długości 4486mb, Gmina Miedziana Góra”, 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

OPIS

do Projektu Budowlanego dla inwestycji

„Przebudowa drogi powiatowej nr 0286T wraz z budową chodnika w m Przyjmo, Bobrza, Porzecze na odcinku od km: 0+000 do km: 4+486 o łącznej długości 4486 mb. Gmina Miedziana Góra”.

Branża drogowa.

Kilometraż projektowy dla inwestycji :

od km: 0+000 do km: 4+486 droga nr 0286T

Podstawa opracowania.

Projekt został opracowany w oparciu o:

- Umowę Nr ITU. 7031,8,2012 zawartą w dniu 24.05.2012. r. pomiędzy Gminą Miedziana Góra (NIP 959-16-77-117) z siedzibą: ul. Urzędnicza 18, 26-085 Miedziana Góra 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.;
- Mapy geodezyjne do celów projektowych w skali 1:500 aktualne na dzień 04 grudzień 2012 roku.;
- Warunki techniczne wydane przez Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach dla Urzędu Gminy w Miedzianej Górze;
- Geotechniczne badania warunków gruntowych dla drogi powiatowej nr 0296T - wykonane przez firmę „QWIERT” Dominik Kuc w Kielcach,
- Opinię ZUDP-. wydaną przez Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Starostwa Powiatowego w Kielcach;
- Decyzja nr 1/13 (znak: OSGR.6220.4.2012) z dnia 09.01.2013 r. Wójta Gminy Miedziana Góra o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia „Przebudowa drogi powiatowej nr 0286T wraz z budową chodnika w m Przyjmo, Bobrza, Porzecze na odcinku od km: 0+000 do km: 4+486 o łącznej długości 4486 mb. Gmina Miedziana Góra”.

- Pozwolenie wodnoprawne na wprowadzenie wód opadowych i roztopowych z drogi powiatowej do rowów przydrożnych , studzienek ściekowych wydane przez Starostwo Powiatowe w Kielcach ;
- 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, W-wa 1997r.;
- „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 (Dz. U. 213 poz. 1397);
- 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);
- Dz.U. 2012 nr 0 poz. 463. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych;

- 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 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 wraz ze zmianami);
- 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

II. Zakres projektu.

„Przebudowa drogi powiatowej nr 0286T wraz z budową chodnika w m Przyjmo, Bobrza, Porzecze na odcinku od km: 0+000 do km: 4+486 o łącznej długości 4486 mb. Gmina Miedziana Góra”, powiat kielecki, województwo świętokrzyskie.

Projekt przebudowy drogi obejmuje:

- poszerzenie jezdni drogi do 5,5 m;
- projekt konstrukcji nawierzchni spełniającej wymagania dla dróg o ruchu KR1 dla obciążenia 115 kN/oś
- zjazdów do posesji;
- budowę chodników,
- budowę zatok autobusowych
- przebudowę przepustów pod koroną drogi,
- budowę odwodnienia.

w szczególności:

budowa nowej nawierzchni drogi o konstrukcji:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 (zg. PN-EN 12591) o grubości warstwy po zagęszczeniu 4cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 zg. z PN-EN 12591 o grubości warstwy po zagęszczeniu 5cm / na poszerzeniach /;
- geosiatka lub geokompozyt o szerokości 1m /przy poszerzeniach/,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 zg. z PN-EN 12591 w ilości 100 kg/m², średnia grubość warstwy 2 cm,

Dodatkowo podbudowa na poszerzeniach w tym:

- podbudowa o grubości warstwy 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie zg. z PN-S-06102;
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 2,5\text{MPa}$ o grubości warstwy - 15cm;
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 1,5\text{MPa}$ o grubości warstwy - 20cm ;

- **odtworzenie** nawierzchni /po budowie odwodnienia w tym przepustów pod koroną drogi, przykanalików/ o konstrukcji:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 (zg. PN-EN 112591) o grubości warstwy po zagęszczeniu 4cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 zg. z PN-EN 12591 o grubości warstwy po zagęszczeniu 5cm,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 zg. z PN-EN 12591 w ilości 100 kg/m², średnia grubość warstwy 2 cm,

- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC16P zgodnie z PN-EN 13108 , asfalt 50/70 wg PN-EN 12591) grub. warstwy po zagęszczeniu 7cm.,
- podbudowa o grubości warstwy 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie zg. z PN-S-06102;
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 2,5\text{MPa}$ o grubości - 15cm;
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 1,5\text{MPa}$ o grubości - 20cm;

- **budowa zjazdów publicznych:**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 (zg. PN-EN 12591) o grubości warstwy po zagęszczeniu 4cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 zg. z PN-EN 12591 o grubości warstwy po zagęszczeniu 5cm,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 zg. z PN-EN 12591 w ilości 100 kg/m², średnia grubość warstwy 2 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC16P zgodnie z PN-EN 13108 , asfalt 50/70 wg PN-EN 12591) grub. warstwy po zagęszczeniu 7cm.,
- podbudowa o grubości warstwy 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie zg. z PN-S-06102;
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 1,5\text{MPa}$ o grubości - 20cm;

Zatoki autobusowe o szerokości 3m

zaprojektowane z kostki betonowej szarej 8 cm , na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3 cm (1:4) o konstrukcji podbudowy :

- podbudowa pomocnicza o grubości warstwy 20 cm z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 1,5\text{MPa}$,
 - podbudowa o grubości warstwy 10 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie zg. z PN-S-06102;
 - podbudowa zasadnicza z betonu C16/20 o grubości warstwy 20 cm;
- wraz z krawężnikiem betonowym wtopionym 20x30x100cm na ławie z oporem z betonu C12/15 na złączu z nawierzchnią drogi;

Chodniki zaprojektowane są z kolorowej kostki brukowej betonowej wibroprasowanej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3 cm (1:4),

o podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości warstwy 10 cm;

- **Chodnik o konstrukcji wzmocnionej ;**

zaprojektowany z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej o grubości 8cm kolorowej na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3 cm (1:4) o konstrukcji podbudowy :

- podbudowa o grubości warstwy 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie zg. z PN-S-06102;

Zjazdy indywidualne przez chodnik zaprojektowane 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 ;

Zjazdy indywidualne przez chodnik zaprojektowane z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej o grubości 8 cm szarej, 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 ramach realizacji projektu wykonać należy również:

- **ustawienie** krawężników betonowych o wymiarach 20x30x100 cm z wykonaniem ławy z oporem z betonu C12/15 ;
- **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** obrzeży betonowych o wymiarach 8 x 30 cm na podsypce cementowo-piaskowej (1:4) o grubości 3 cm jako obramowanie chodnika ;
- **budowę** odwodnienia poprzez rowy , studzienki ściekowe z osadnikiem i wpustem ulicznym Rys. 5 (wg. karty katalogowej 02.13 KPED) ,przykanaliki ;
- **budowę** przepustów pod zjazdami z rur polietylenowych (HDPE) spiralnie karbowanych $\varnothing$ 50cm z prefabrykowanymi betonowymi ściankami czołowymi
- **budowę** przepustu skrzynkowego 450cm x 250cm w km 2+652,50 wraz z umocnieniem brzegów gabionami stalowymi wypełnionymi kamieniem;

- **przebudowę** przepustów pod koroną drogi z rur betonowych:
- **budowę** przepustów pod koroną drogi z rur HDPE spiralnie karbowanych o wytrzymałości SN8
- **utwardzenie pobocza** w tym:
 - warstwa (10 cm) górna z jasnego kruszywa łamanego 0/25 mm, odpowiadającego wymaganiom PN-EN 13242:2004 lub PN-EN 13285:2004;
 - warstwa (20cm) dolna z kruszywa łamanego odpowiadającego wymaganiom PN-EN j.w.
- **oczyszczenie** rowów z namułu z profilowaniem dna i skarp;
- **umocnienie** skarp i dna rowu oraz wylotów przepustów drogowych betonowymi płytami ażurowymi 60x40x10cm;
- **humusowanie** skarp wraz z obsianiem trawą;

;

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

- Rys. Nr 2 Ark. Nr. 1 ÷ 13 ;
- Rys. Nr 5 Ark. Nr 1 ÷ 37.3 ;
- przedmiarze robót;
- w ślepym kosztorysie.

III. Istniejący stan zagospodarowania.

Istniejąca „**Droga powiatowa Nr 0286T Bobrza – Porzecze – Szczukowice – Janów**” – podlega przebudowie na odcinku od skrzyżowania z drogą krajową Nr 74 (km 0+000) do km 4 + 486 będącą granicą pomiędzy miejscowością Porzecze /Gmina Miedziana Góra/ a miejscowością Bugaj /Gmina Strawczyn/

Droga ta stanowi system komunikacyjny na szczeblu lokalnym.

Na przebudowywanym odcinku droga nr 0286T znajdują się skrzyżowania z drogą krajową Nr 74 w miejscowości Przyjmo oraz drogami powiatowymi Nr 0489T Pepice – Porzecze i Nr 0490T Oblęgorek – Porzecze . Poprzez miejscowość Bugaj można dojechać do skrzyżowania z drogą wojewódzką DW 748 Ruda – Strawczyńska – Strawczyn – Kostomłoty.

Na odcinku drogi objętej niniejszym projektem szerokość jezdni wynosi 5 m, nie ma ciągów pieszych.

Przebiega ona w terenie zabudowanym po obu stronach drogi budownictwem jednorodinnym i budynkami gospodarczymi.

Nie ma prawidłowego rozwiązania odprowadzenia wód deszczowych jak i roztopowych, zarówno po prawej jak i po lewej stronie.

Z racji ukształtowania terenu , który po prawej stronie wznosi się w stosunku do niwelety drogi , rowy odwodniające odprowadzają wody opadowe i roztopowe zarówno z drogi jak i z terenu gospodarstw położonych powyżej drogi.

Zaniedbane rowy odwadniające oraz przepusty pod zjazdami powodują nieprawidłowy odpływ wody i niszczenie konstrukcji drogi..

Wody z rowów odwadniających odprowadzane są przez przepusty pod koroną drogi w km: 0+586,50; 0+787,15; 1+213,14; 1+939,60; 2+720,50; 3+174,00; 2+558,30; 4+152,30; , które wymagają przebudowy.

Droga posiada nawierzchnię z betonu asfaltowego, która wymaga wzmocnienia poprzez ułożenie nowej warstwy ścieralnej, po wcześniejszym jej wyrównaniu betonem asfaltowym.

Uzbrojenie terenu.

Istniejące już instalacje techniczne tj. zaopatrzenia w wodę, telekomunikacyjne, kanalizacji nie ulegają zmianie .

Wymagana jest regulacja pionowa studzienek z nadbudową wykonaną z betonu.

Nie zmieniają się również odpowiednie dla tych instalacji parametry techniczne.

Natomiast przy realizacji budowy odwodnienia niezbędne jest zachowanie ostrożności by nie uszkodzić instalacji , gdyż nie ma pewności co do prawidłowości parametrów posadowienia sieci wodociągowej i kabli telekomunikacyjnych.

IV. Projektowane zagospodarowanie terenu.

W ramach projektowania zagospodarowania terenu przyjęto następujące założenia:

- szerokość jezdni 5,5 m;
- grubość warstwy ścieralnej 4 cm;
- grubość warstwy wiążącej 5 cm / na poszerzeniach i przy odtworzeniu nawierzchni po budowie odwodnienia /
- warstwa wyrównawcza 100kg/m² przeciętna grubość warstwy 2cm;
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego grubość warstwy 7 cm / konstrukcja zjazdów publicznych i odtworzenie nawierzchni po budowie odwodnienia/ ;
- chodnik o szerokości 1,5 m zlokalizować po lewej stronie oddzielając go od jezdni pasem zieleni o szerokości 1 m;
- zjazdy indywidualne wykonać do linii ogrodzeń;
- odwodnienie drogi zrealizować poprzez przepusty pod koroną drogi, studzienki ściekowe i przykanaliki oraz powierzchniowe odprowadzenie wód do rowów;

W ramach projektowanego zagospodarowanie terenu przy przebudowie drogi powiatowej nr 0286T wraz z budową chodnika w m. Przyjmo, Bobrza, Porzecze na odcinku od km: 0+000 do km: 4+486

wykonać należy:

- jednostronne poszerzenie drogi wraz z budową nowej nawierzchni drogi o konstrukcji:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 (zg. PN-EN 112591) o grubości warstwy po zagęszczeniu 4cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 zg. z PN-EN 12591 o grubości warstwy po zagęszczeniu 5cm / na poszerzeniach /;
- geosiatka lub geokompozyt o szerokości 1m /przy poszerzeniach/,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 zg. z PN-EN 12591 w ilości 100 kg/m², średnia grubość warstwy 2 cm,

Dodatkowo podbudowa na poszerzeniach :

- podbudowa o grubości warstwy 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie zg. z PN-S-06102;
- gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 2,5\text{MPa}$ o grubości warstwy - 15cm;
- gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 1,5\text{MPa}$ o grubości warstwy - 20cm ;

- odtworzenie nawierzchni po budowie odwodnienia w tym przepustów pod koroną drogi, przykanalików o konstrukcji nawierzchni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 (zg. PN-EN 112591) o grubości warstwy po zagęszczeniu 4cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 zg. z PN-EN 12591 o grubości warstwy po zagęszczeniu 5cm,

- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 zg. z PN-EN 12591 w ilości 100 kg/m², średnia grubość warstwy 2 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC16P zgodnie z PN-EN 13108, asfalt 50/70 wg PN-EN 12591) grub. warstwy po zagęszczeniu 7cm.,
- podbudowa o grubości warstwy 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie zg. z PN-S-06102;
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 2,5\text{MPa}$ o grubości - 15cm;
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 1,5\text{MPa}$ o grubości - 20cm;

- **budowa zjazdów publicznych:**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 (zg. PN-EN 112591) o grubości warstwy po zagęszczeniu 4cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 zg. z PN-EN 12591 o grubości warstwy po zagęszczeniu 5cm,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 zg. z PN-EN 12591 w ilości 100 kg/m², średnia grubość warstwy 2 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC16P zgodnie z PN-EN 13108, asfalt 50/70 wg PN-EN 12591) grub. warstwy po zagęszczeniu 7cm.,
- podbudowa o grubości warstwy 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie zg. z PN-S-06102;
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 1,5\text{MPa}$ o grubości - 20cm;

- **zatok autobusowe** o szerokości 3m

zaprojektowane z kostki betonowej szarej 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3 cm (1:4) o konstrukcji podbudowy:

- podbudowa pomocnicza o grubości warstwy 20 cm z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 1,5\text{MPa}$,
- podbudowa o grubości warstwy 10 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie zg. z PN-S-06102;
- podbudowa zasadnicza z betonu C16/20 o grubości warstwy 20 cm;

wraz z krawężnikiem betonowym wtopionym 20x30x100cm na ławie z oporem z betonu C12/15 na złączu z nawierzchnią drogi;

- **chodniki lewostronne:** o szerokości 1,5 m oddzielone pasem zieleni od jezdni zaprojektowane z kolorowej kostki brukowej betonowej wibroprasowanej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3 cm (1:4) i podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości warstwy 10 cm w obramowaniu z obrzeży betonowych 30x8 cm

- **chodniki** o konstrukcji wzmocnionej w tym stopnie zejściowa przy zatokach autobusowych;

zaprojektowane z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej o grubości 8cm kolorowej na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3 cm (1:4)

o konstrukcji podbudowy:

- podbudowa o grubości warstwy 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie zg. z PN-S-06102;

- **zjazdy** indywidualne zaprojektowane z szarej kostki brukowej betonowej wibroprasowanej o grubości 8cm , na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3 cm (1:4) ·

o konstrukcji podbudowy dla **zjazdów z 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 ;

- **zjazdy** indywidualne zaprojektowane z szarej kostki brukowej betonowej wibroprasowanej o grubości 8cm , 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 ;

- **przebudowę** przepustów pod koroną drogi z rur betonowych:

- w km 0+450,15, 0+787,15 z rur $\varnothing$ 100cm;
- w km 4+152,30 z rur 2 x $\varnothing$ 80cm;

- **przebudowę** przepustu z kamienia łamanego w km 2+456,40;

- **budowę** przepustów pod koroną drogi z rur HDPE spiralnie karbowanych o wytrzymałości SN8

- w km 0+586,50 z rur $\varnothing$ 50cm ;
- w km 1+213,15, 1+939,60, 3+174,00, 3+559,30, 3+564,80 z rur $\varnothing$ 60 cm;
- w km 2+720,50 z rur $\varnothing$ 80 cm ;

- **budowę** przepustu skrzynkowego 450cm x 250cm w km 2+652,50 na rzece Ciemnicy wraz z umocnieniem brzegów gabionami stalowymi wypełnionymi kamieniem;

- **budowę** muru oporowego z wykorzystaniem betonowych ścianek peronowych typu L2 o wymiarach 139cm x 90cm x 99,5cm z betonu klasy C30/37;

- **odwodnienie** w formie studzienek ściekowych $\varnothing$ 50cm i $\varnothing$ 80cm z pojedynczym wpustem i osadnikiem typu WUKD kl. D-400 oraz przykanalików $\varnothing$ 20 cm;

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

- **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** obrzeży betonowych o wymiarach 8 x 30 cm na podsypce cementowo-piaskowej jako obramowanie chodnika;
- **utwardzenie pobocza** w tym:
 - warstwa (20 cm) dolna kruszywa łamanego odpowiadającym wymaganiom PN-EN 13242:2004 lub PN-EN 13285:2004;
 - warstwa (10 cm) górna z jasnego kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/25 mm, odpowiadającym wymaganiom PN-EN 13242:2004 lub PN-EN 13285:2004;
- **oczyszczenie** rowów z namułu z profilowaniem dna i skarp ;
- **umocnienie** skarp i dna rowu betonowymi płytami ażurowymi 60x40x10cm ;
- **umocnienie** dna rowu prefabrykowanymi korytkami betonowymi typu KS 1 (wg. KPED 01.13)

Pokazują to rysunki:

- Nr 1 - Plan Orientacyjny Terenu w skali 1: 10 000
- . Nr 2 Projekt Zagospodarowania Terenu Ark. Nr. 1 ÷ 13
- Nr 5 - Przekroje konstrukcyjne Arkusze Nr 1 ÷ 32 i Nr 36 ;w skali 1 : 50.
- Nr 5 - Przekroje konstrukcyjne Arkusze Nr 33 ÷ 37,3 ;w skali 1 : 25.

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 chodnika nawiązuje do niwelety drogi krajowej Nr 74.

Niweleta terenu oraz spadki poprzeczne zaprojektowane są tak, aby umożliwić powierzchniowy spływ wód opadowych do studzienek ściekowych i do prawostronnego rowu .

Profil podłużny drogi przedstawiony jest na Rys. Nr 3 Ark. 1 ÷ 14;

B. PRZEKROJE NORMALNE I POPRZECZNE.

Przebudowywana droga powiatowa ma projektowany przekrój daszkowy z pochyleniem poprzecznym 2%. Nachylenie pobocza w kierunku rowów 8 %.

Szerokość drogi po przebudowie wyniesie 5,5 m, a pasy jezdni będą miały szerokość 2,75m wszystkie dane dotyczące przekrojów poprzecznych podane są na Rys. Nr 4 Ark. 1 ÷ 29.

Chodniki o szerokości 1,5 m oddzielone od jezdni pasem zieleni będą z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej o grubości warstwy 3 cm też posiadać będą pochylenie poprzeczne 2%.. Odprowadzenie wód opadowych z drogi i chodników zrealizowane będzie poprzez studzienki ściekowe (wg karty katalogowej 01.13 KPED), przykanaliki, pobocze, rowy, przepusty pod koroną drogi.

/ 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 poszerzenie, zalegają grunty **wątpliwe** – zwietrzliny gliniaste, **mało wysadzinowe** – ły piaszczyste i pylaste, **bardzo wysadzinowe** – piaski gliniaste, pyły piaszczyste i nasypy nie budowlane. Można je zakwalifikować do grupy nośności G2, G3 i G4.

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

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

W związku z tym dla zadania przebudowy drogi powiatowej nr 0286T wraz z budową chodnika w m. Przyjmo, Bobrza, Porzecze na odcinku od km: 0+000 do km: 4+486 Gmina Miedziana Góra

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 KR1;
- warunki wodne podłoża konstrukcji – przeciętne, warunki gruntowe - w podłożu konstrukcji nawierzchni występują grunty bardzo wysadzinowe i małowysadzinowe w tym m.in. półzwarte piaski gliniaste ;
- występujące grupy nośności podłoża to :
- dla zjazdów publicznych - G3,
- dla drogi powiatowej 0286T - G4 ,
- głębokość przemarzania gruntu $h_z = 1,0$ mppt.

3. Przyjęta konstrukcja nawierzchni :

Stosować konstrukcję nawierzchni dla ruchu KR-1:

- jednostronne poszerzenie drogi wraz z budową nowej nawierzchni drogi o konstrukcji:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 (zg. PN-EN 112591) o grubości warstwy po zagęszczeniu 4cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 zg. z PN-EN 12591 o grubości warstwy po zagęszczeniu 5cm /przy poszerzeniach/,
- geosiatka lub geokompozyt o szerokości 1m /przy poszerzeniach/,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 zg. z PN-EN 12591 w ilości 100 kg/m², średnia grubość warstwy 2 cm,

Dodatkowo podbudowa na poszerzeniach z:

- podbudowa o grubości warstwy 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie zg. z PN-S-06102;
- gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 2,5\text{MPa}$ o grubości warstwy - 15cm;
- gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 1,5\text{MPa}$ o grubości warstwy - 20cm ;

- Konstrukcja odtwarzanej nawierzchni po budowie przepustów pod koroną drogi, przykanalików:

Konstrukcja nawierzchni

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 (zg. PN-EN 112591) o grubości warstwy po zagęszczeniu 4cm,

- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 zg. z PN-EN 12591 o grubości warstwy po zagęszczeniu 5cm,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 zg. z PN-EN 12591 w ilości 100 kg/m², średnia grubość warstwy 2 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC16P zgodnie z PN-EN 13108 , asfalt 50/70 wg PN-EN 12591) grub. warstwy po zagęszczeniu 7cm.,

- podbudowa o grubości warstwy 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie zg. z PN-S-06102;
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 2,5\text{MPa}$ o grubości - 15cm;
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 1,5\text{MPa}$ o grubości - 20cm;

- Konstrukcja zjazdów publicznych:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 (zg. PN-EN 112591) o grubości warstwy po zagęszczeniu 4cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 zg. z PN-EN 12591 o grubości warstwy po zagęszczeniu 5cm,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 zg. z PN-EN 12591 w ilości 100 kg/m², średnia grubość warstwy 2 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC16P zgodnie z PN-EN 13108 , asfalt 50/70 wg PN-EN 12591) grub. warstwy po zagęszczeniu 7cm.,
- podbudowa o grubości warstwy 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie zg. z PN-S-06102;
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 1,5\text{MPa}$ o grubości - 20cm;

- **zjazdy** indywidualne zaprojektowane z szarej kostki brukowej betonowej wibroprasowanej o grubości 8cm , na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3 cm (1:4) ·

o konstrukcji podbudowy dla **zjazdów z 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;

- **zjazdy** indywidualne zaprojektowane z szarej kostki brukowej betonowej wibroprasowanej o grubości 8cm , 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;

Konstrukcja chodników:

- podbudowa o grubości warstwy 10 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,
- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej kolorowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (1:4) o gr. 3 cm;

- chodnik o konstrukcji wzmocnionej :

- podbudowa o grubości warstwy 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie zg. z PN-S-06102;
- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej kolorowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (1:4) o gr. 3 cm;

Mieszanki przygotować zgodnie z SST – dla podbudów, warstw wiążących i ścieralnych z betonu asfaltowego

ZESTAWIENIE POSZCZEGÓLNYCH POWIERZCHNI.

Zestawienie poszczególnych powierzchni	Ogółem m²
<i>Budowa poszerzenia drogi i zjazdów publicznych o konstrukcji nawierzchni dla ruchu KR1</i>	
<i>Powierzchnia podbudowy :</i>	
- kruszywo łamane 20 cm	8099
- gruntocement 20cm Rm=1,5MPa	8099
- gruntocement 15 cm Rm=2,5MPa	6210
- z betonu asfaltowego (AC16P) o gr. warstwy 7 cm	2418
<i>Nawierzchnia z betonu asfaltowego</i>	
- warstwa wiążąca (AC16W))- średnia grubość - 5 cm	8099
- warstwa ścieralna (AC8S)- średnia grubość – 4 cm	26786
<i>Budowa chodników, wjazdów ,</i>	
<i>Powierzchnia podbudowy :</i>	
- gruntocement 15cm Rm=2,5MPa - wjazdy	2722
- gruntocement 20 cm Rm=2,5MPa - wjazdy	3198
- kruszywo łamane 15cm - wjazdy	5920
- kruszywo łamane 10 cm - chodniki	5639
- kruszywo łamane 20 cm /chodnik wzmocniony/	664
<i>Nawierzchnia chodników, zjazdów,</i>	
- chodniki z kolorowej kostki betonowej o gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej (1 : 4) o grubości warstwy 3 cm	6304
- nawierzchnia zjazdów, z szarej kostki betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (1 : 4) o gr. 3 cm	5920
<i>Budowa zatok autobusowych.</i>	
<i>Powierzchnia podbudowy :</i>	
- gruntocement 15cm Rm=2,5MPa - wjazdy	798
- kruszywo łamane 10 cm - chodniki	798
- beton klasy C16/20 20 cm	798
<i>Nawierzchnia zatok</i>	

- nawierzchnia zatok, z szarej kostki betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (1 : 4) o gr. 3 cm	798
<i>Budowa pobocza</i>	
- warstwa dolna z kruszywa łamanego 20 cm	3259
- warstwa dolna z kruszywa łamanego 10 cm	3259
<i>Budowa pasa zieleni</i>	
- wykonanie trawników na pasach zieleni o szerokości 1 m	3503

V. DANE INFORMUJĄCE O TERENIE.

Trasa ciągu komunikacyjnego będącego przedmiotem opracowania

„Przebudowa drogi powiatowej nr 0286T wraz z budową chodnika w m Przyjmo, Bobrza, Porzecze na odcinku od km: 0+000 do km: 4+486 o łącznej długości 4486 mb. Gmina Miedziana Góra”, powiat kielecki, województwo świętokrzyskie

nie przebiega:

- na obszarach górskich wymienionych w Zarządzeniu nr 18/2000 Wojewody świętokrzyskiego z dnia 2 marca 2000r w sprawie ustalenia wykazu miejscowości zaliczonych do terenów podgórskich i górskich na terenie województwa świętokrzyskiego (Dz.Urz. Woj. Świę. Nr 13, poz.104);
- terenach leśnych,

Inwestycja zlokalizowana jest w granicach obszaru najwyższej ochrony (ONO) głównego zbiornika wód podziemnych GZWP Nr 414 Zagnańsk (na terenie m. Przyjmo i Porzecze) oraz w granicach strefy zasilania GZWP Nr 417 Kielce.

Droga podlegająca przebudowie położona jest w obszarze objętym prawną ochroną przyrody tj. na terenie Suchedniowsko-Oblęgorskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu i poza obszarem sieci NATURA 2000.

Odległość do najbliższego obszaru Natura 2000, pn: „Dolina Borzy” oznaczonego PLH260014 ustanowionego dla zachowania zbiorowisk roślinnych oraz siedlisk gatunków będących przedmiotem zainteresowania Unii Europejskiej, wynosi około 0,1 km a odległość od obszaru pn. „Lasy Suchedniowskie”, oznaczonego PLH260010 wynosi około 0,9 km.

Biorąc powyższe pod uwagę , nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na cele ochrony obszarów NATURA 2000, w tym w szczególności na stan siedlisk przyrodniczych, siedlisk gatunków roślin i zwierząt, gatunki dla których ochrony wyznaczono lub planuje się wyznaczyć obszary NATURA 2000 oraz ich integralność i powiązania z innymi obszarami.

Dlatego nie znajdujemy istotnych czynników mogących oddziaływać na obszary prawnie chronione

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.

VI. INFORMACJE O CHARAKTERZE I CECACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA.

Uciążliwości przy realizacji inwestycji takie jak hałas, emisja zanieczyszczeń do powietrza będą miały charakter krótkotrwały i ustaną z chwilą zakończenia prac budowlanych,

Odprowadzenie wód opadowych z drogi i chodników zrealizowane będzie poprzez rowy przydrożne, studzienki ściekowe, przepusty pod koroną drogi,.

Zaprojektowane rozwiązania techniczne zgodne są z wymaganiami i zleceniami zamieszczonymi w pozyskanym pozwoleniu wodnoprawnym wydanym przez Starostwo Powiatowe w Kielcach.

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

W celu ochrony środowiska gruntowo-wodnego inwestycję należy realizować wyłącznie przy użyciu w pełni sprawnego parku maszynowego, bez nieszczelności w układach olejowych lub hamulcowych. Ewentualne wycieki należy natychmiast neutralizować sorbentami.

W trakcie prowadzenia robót powstawać będą odpady (m.in. z grupy odpadów z przebudowy dróg oraz masy ziemne). Sposób postępowania z odpadami powinien być zgodny z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012r o odpadach (Dz.U. 2013 Nr 0 poz. 21).

Planowane przedsięwzięcie polegające na :

„Przebudowie drogi powiatowej nr 0286T wraz z budową chodnika w m Przyjmo, Bobrza, Porzecze na odcinku od km: 0+000 do km: 4+486 o łącznej długości 4486 mb. Gmina Miedziana Góra”, powiat kielecki, województwo świętokrzyskie.

nie będzie ujemnie oddziaływać na stan środowiska.

Oddziaływanie inwestycji zamyka się w granicach terenu wyznaczonego szerokością pasa drogowego oraz terenu do którego Inwestor uzyska tytuł prawny.

Projektant

Sprawdzający

mgr inż. Marian Zapart

mgr inż. Rajmund Pastuszko



25-209 Kielce, ul. Rakowska 8d, tel./fax: (41) 343-23-73

DANE DO TYCZENIA TRASY

EGZ. NR



EKODORO spółka z o.o.

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

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG w KIELCACH
ul. MIŁA 73
25 – 618 KIELCE

PRZEDSIĘWZIĘCIE: **Przebudowa drogi powiatowej nr 0286T wraz z budową chodnika w m. Przyjmo, Bobrza, Porzecze na odcinku od km: 0+000 do km: 4+486 o łącznej długości 4486mb, Gmina Miedziana Góra**

BRANŻA: DROGOWA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZĘŚĆ II – RYSUNKOWA

1. PLAN ORIENTACYJNY W SKALI 1:10 000, Rys. Nr 1 Ark. Nr 1
2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU W SKALI 1 : 500; Rys. Nr 2 Ark 1÷13

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		

EGZ. NR



EKODORO spółka z o.o.

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

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG w KIELCACH
ul. MIŁA 73
25 – 618 KIELCE

PRZEDSIĘWZIĘCIE: Przebudowa drogi powiatowej nr 0286T wraz z budową chodnika w m. Przyjmo, Bobrza, Porzecze na odcinku od km: 0+000 do km: 4+486 o łącznej długości 4486mb, Gmina Miedziana Góra

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		

**EKODORO** spółka z o.o.

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

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG w KIELCACH
ul. MIŁA 73
25 – 618 KIELCE

PRZEDSIĘWZIĘCIE: Przebudowa drogi powiatowej nr 0286T wraz z budową chodnika w m. Przyjmo, Bobrza, Porzecze na odcinku od km: 0+000 do km: 4+486 o łącznej długości 4486mb, Gmina Miedziana Góra

BRANŻA:

DROGOWA

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

CZĘŚĆ I – OPISOWA

1. Opis techniczny do projektu architektoniczno - budowlanego
2. Geotechniczne badanie warunków gruntowych.
3. Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia
4. Zestawienie Szczegółowych Specyfikacji Technicznych

PRACOWNIA PROJEKTOWA: EKODORO Sp. z o.o. KIELCE, ul.Rakowska 8d			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		

OPIS TECHNICZNY
do Projektu Architektoniczno - Budowlanego
(część drogowa budowlano – wykonawcza)
dla inwestycji

„Przebudowa drogi powiatowej nr 0286T wraz z budową chodnika w m Przyjmo, Bobrza, Porzecze na odcinku od km: 0+000 do km: 4+486 o łącznej długości 4486 mb. Gmina Miedziana Góra”.

Branża drogowa.

Kilometraż projektowy dla inwestycji :

od km: 0+000 do km: 4+486 droga nr 0286T

I. Podstawa opracowania.

Projekt został opracowany w oparciu o:

- Umowę Nr ITU. 7031,8,2012 zawartą w dniu 24.05.2012. r. pomiędzy Gminą Miedziana Góra (NIP 959-16-77-117) z siedzibą: ul. Urzędnicza 18, 26-085 Miedziana Góra 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.;
- Mapy geodezyjne do celów projektowych w skali 1:500 aktualne na dzień 04 grudzień 2012 roku.;
- Warunki techniczne wydane przez Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach dla Urzędu Gminy w Miedzianej Górze;
- Geotechniczne badania warunków gruntowych dla drogi powiatowej nr 0296T
 - wykonane przez firmę „QWIERT” Dominik Kuc w Kielcach,
- Opinię ZUDP-. wydaną przez Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Starostwa Powiatowego w Kielcach;
- Decyzja nr 1/13 (znak: OSGR.6220.4.2012) z dnia 09.01.2013 r. Wójta Gminy Miedziana Góra o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia „Przebudowa drogi powiatowej nr 0286T wraz z budową chodnika w m Przyjmo, Bobrza, Porzecze na odcinku od km: 0+000 do km: 4+486 o łącznej długości 4486 mb. Gmina Miedziana Góra”.

- Pozwolenie wodnoprawne na wprowadzenie wód opadowych i roztopowych z drogi powiatowej do rowów przydrożnych , studzienek ściekowych wydane przez Starostwo Powiatowe w Kielcach ;
- 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, W-wa 1997r.;
- „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 (Dz. U. 213 poz. 1397);
- 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);
- Dz.U. 2012 nr 0 poz. 463. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych;

- 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 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 wraz ze zmianami);
- 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

II. Zakres projektu.

„Przebudowa drogi powiatowej nr 0286T wraz z budową chodnika w m Przyjmo, Bobrza, Porzecze na odcinku od km: 0+000 do km: 4+486 o łącznej długości 4486 mb. Gmina Miedziana Góra”, powiat kielecki, województwo świętokrzyskie.

Projekt przebudowy drogi obejmuje:

- poszerzenie jezdni drogi do 5,5 m;
- projekt konstrukcji nawierzchni spełniającej wymagania dla dróg o ruchu KR1 dla obciążenia 115 kN/oś
- zjazdów do posesji;
- budowę chodników,
- budowę zatok autobusowych
- przebudowę przepustów pod koroną drogi,
- budowę odwodnienia.

III. Istniejący stan zagospodarowania.

Istniejąca „**Droga powiatowa Nr 0286T Bobrza – Porzecze – Szczukowice – Janów**” – podlega przebudowie na odcinku od skrzyżowania z drogą krajową Nr 74 (km 0+000) do km 4 + 486 będącą granicą pomiędzy miejscowością Porzecze /Gmina Miedziana Góra/ a miejscowością Bugaj /Gmina Strawczyn/

Droga ta stanowi system komunikacyjny na szczeblu lokalnym.

Na przebudowywanym odcinku droga nr 0286T znajdują się skrzyżowania z drogą krajową Nr 74 w miejscowości przyjmo oraz drogami powiatowymi Nr 0489T Pępice – Porzecze i Nr 0490T Obłęgorek – Porzecze . Poprzez miejscowość Bugaj można dojechać do skrzyżowania z drogą wojewódzką DW 748 Ruda – Strawczyńska – Strawczyn – Kostomłoty.

Na odcinku drogi objętej niniejszym projektem szerokość jezdni wynosi 5 m, nie ma ciągów pieszych.

Przebiega ona w terenie zabudowanym po obu stronach drogi budownictwem jednorodinnym i budynkami gospodarczymi.

Nie ma prawidłowego rozwiązania odprowadzenia wód deszczowych jak i roztopowych, zarówno po prawej jak i po lewej stronie.

Z racji ukształtowania terenu , który po prawej stronie wznosi się w stosunku do niwelety drogi , rowy odwodniające odprowadzają wody opadowe i roztopowe zarówno z drogi jak i z terenu gospodarstw położonych powyżej drogi.

Zaniedbane rowy odwadniające oraz przepusty pod zjazdami powodują nieprawidłowy odpływ wody i niszczenie konstrukcji dróg.

Wody z rowów odwadniających odprowadzane są przez przepusty pod koroną drogi w km: 0+586,50; 0+787,15; 1+213,14; 1+939,60; 2+720,50; 3+174,00; 2+558,30; 4+152,30; , które wymagają przebudowy.

Droga posiada nawierzchnię z betonu asfaltowego, która wymaga wzmocnienia poprzez ułożenie nowej warstwy ścieralnej, po wcześniejszym jej wyrównaniu betonem asfaltowym.

Uzbrojenie terenu.

Istniejące już instalacje techniczne tj. zaopatrzenia w wodę, telekomunikacyjne, kanalizacji nie ulegają zmianie .

Wymagana jest regulacja pionowa studzienek z nadbudową wykonaną z betonu.

Nie zmieniają się również odpowiednie dla tych instalacji parametry techniczne.

Natomiast przy realizacji budowy odwodnienia niezbędne jest zachowanie ostrożności by nie uszkodzić instalacji , gdyż nie ma pewności co do prawidłowości parametrów posadowienia sieci wodociągowej i kabli telekomunikacyjnych.

I. IV. Projektowane zagospodarowanie terenu.

W ramach projektowania zagospodarowania terenu przyjęto następujące założenia:

- szerokość jezdni 5,5 m;
- grubość warstwy ścieralnej 4 cm;
- grubość warstwy wiążącej 5 cm / na poszerzeniach i przy odtworzeniu nawierzchni po budowie odwodnienia /
- warstwa wyrównawcza 100kg/m² przeciętna grubość warstwy 2cm;
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego grubość warstwy 7 cm / konstrukcja zjazdów publicznych i odtworzenie nawierzchni po budowie odwodnienia/ ;
- chodnik o szerokości 1,5 m zlokalizować po lewej stronie oddzielając go od jezdni pasem zieleni o szerokości 1 m;
- zjazdy indywidualne wykonać do linii ogrodzeń;
- odwodnienie drogi zrealizować poprzez przepusty pod koroną drogi, studzienki ściekowe i przykanaliki oraz powierzchniowe odprowadzenie wód do rowów;

W ramach projektowanego zagospodarowanie terenu przy przebudowie drogi powiatowej nr 0286T wraz z budową chodnika w m. Przyjmo, Bobrza, Porzecze na odcinku od km: 0+000 do km: 4+486

wykonać należy:

- jednostronne poszerzenie drogi wraz z budową nowej nawierzchni drogi o konstrukcji:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 (zg. PN-EN 112591) o grubości warstwy po zagęszczeniu 4cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 zg. z PN-EN 12591 o grubości warstwy po zagęszczeniu 5cm / na poszerzeniach i odtwarzanej nawierzchni po budowie odwodnienia /;
- geosiatka lub geokompozyt o szerokości 1m /przy poszerzeniach/,

- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 zg. z PN-EN 12591 w ilości 100 kg/m², średnia grubość warstwy 2 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC16P zgodnie z PN-EN 13108 , asfalt 50/70 wg PN-EN 12591) grub. warstwy po zagęszczeniu 7cm. / przy odtworzeniu nawierzchni po budowie odwodnienia/;

Dodatkowo podbudowa na poszerzeniach i przy odtworzeniu nawierzchni po budowie odwodnienia :

- podbudowa o grubości warstwy 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie zg. z PN-S-06102;
- gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 2,5\text{MPa}$ o grubości warstwy - 15cm;
- gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 1,5\text{MPa}$ o grubości warstwy - 20cm ;

- budowa zjazdów publicznych:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 (zg. PN-EN 112591) o grubości warstwy po zagęszczeniu 4cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 zg. z PN-EN 12591 o grubości warstwy po zagęszczeniu 5cm,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 zg. z PN-EN 12591 w ilości 100 kg/m², średnia grubość warstwy 2 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC16P zgodnie z PN-EN 13108 , asfalt 50/70 wg PN-EN 12591) grub. warstwy po zagęszczeniu 7cm.,
- podbudowa o grubości warstwy 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie zg. z PN-S-06102;
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 1,5\text{MPa}$ o grubości - 20cm;

- zatoki autobusowe o szerokości 3m

zaprojektowane z kostki betonowej szarej 8 cm , na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3 cm (1:4) o konstrukcji podbudowy :

- podbudowa pomocnicza o grubości warstwy 20 cm z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 1,5\text{MPa}$,
- podbudowa o grubości warstwy 10 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie zg. z PN-S-06102;
- podbudowa zasadnicza z betonu C16/20 o grubości warstwy 20 cm;

wraz z krawężnikiem betonowym wtopionym 20x30x100cm na ławie z oporem z betonu C12/15 na złączu z nawierzchnią drogi;

- **chodniki** lewostronne: o szerokości 1,5 m oddzielone pasem zieleni od jezdni zaprojektowane z kolorowej kostki brukowej betonowej wibroprasowanej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3 cm (1:4) i podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości warstwy 10 cm w obramowaniu z obrzeży betonowych 30x8 cm

- **chodniki** o konstrukcji wzmocnionej w tym stopnie zejściowa przy zatokach autobusowych ;

zaprojektowane z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej o grubości 8cm kolorowej na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3 cm (1:4) ·

o konstrukcji podbudowy :

- podbudowa o grubości warstwy 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie zg. z PN-S-06102;

- **zjazdy** indywidualne zaprojektowane z szarej kostki brukowej betonowej wibroprasowanej o grubości 8cm , na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3 cm (1:4) ·

o konstrukcji podbudowy dla **zjazdów z 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 ;

- **zjazdy** indywidualne zaprojektowane z szarej kostki brukowej betonowej wibroprasowanej o grubości 8cm , 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 ;

- **przebudowę** przepustów pod koroną drogi z rur betonowych:

- w km 0+450,15, 0+787,15 z rur $\varnothing$ 100cm;
- w km 4+152,30 z rur 2 x $\varnothing$ 80cm;

- **przebudowę** przepustu z kamienia łamanego w km 2+456,40;

- **budowę** przepustów pod koroną drogi z rur HDPE spiralnie karbowanych o wytrzymałości SN8

- w km 0+586,50 z rur $\varnothing$ 50cm ;
- w km 1+213,15, 1+939,60, 3+174,00, 3+559,30, 3+564,80 z rur $\varnothing$ 60 cm;
- w km 2+720,50 z rur $\varnothing$ 80 cm ;

- **budowę** przepustu skrzynkowego 450cm x 250cm w km 2+652,50 na rzece Ciemnicy wraz z umocnieniem brzegu gabionami wypełnionymi kamieniem łamanym;

- **budowę** muru oporowego z wykorzystaniem betonowych ścianek peronowych typu L2 o wymiarach 139cm x 90cm x 99,5cm z betonu klasy C30/37;

- **odwodnienie** w formie studzienek ściekowych $\varnothing$ 50cm i $\varnothing$ 80cm z pojedynczym wpustem i osadnikiem typu WUKD kl. D-400 oraz przykanalików $\varnothing$ 20 cm;

- **ustawienie** krawężników betonowych o wymiarach 20x30x100 cm z wykonaniem ławy z oporem z betonu C12/15 ;
- **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** obrzeży betonowych o wymiarach 8 x 30 cm na podsypce cementowo-piaskowej jako obramowanie chodnika;
- **utwardzenie pobocza** w tym:
 - warstwa (20 cm) dolna kruszywa łamanego odpowiadającym wymaganiom PN-EN 13242:2004 lub PN-EN 13285:2004;
 - warstwa (10 cm) górna z jasnego kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/25 mm, odpowiadającym wymaganiom PN-EN 13242:2004 lub PN-EN 13285:2004;
- **oczyszczenie** rowów z namułu z profilowaniem dna i skarp ;
- **umocnienie** skarp i dna rowu betonowymi płytami ażurowymi 60x40x10cm ;
- **umocnienie** dna rowu prefabrykowanymi korytkami betonowymi typu KS 1 (wg. KPED 01.13)

Pokazują to rysunki:

- Nr 1 - Plan Orientacyjny Terenu w skali 1: 10 000
- . Nr 2 Projekt Zagospodarowania Terenu Ark. Nr. 1 ÷ 13
- Nr 5 - Przekroje konstrukcyjne Arkusze Nr 1 ÷ 32 i Nr 36 ;w skali 1 : 50.
- Nr 5 - Przekroje konstrukcyjne Arkusze Nr 33 ÷ 37,3 ;w skali 1 : 25.

V. Układy konstrukcyjne :

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

4. Podstawa opracowania:

- 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 wykonanych badań geotechnicznych warunków gruntowo – wodnych i konstrukcji nawierzchni, co pozwala przyjąć do obliczeń konstrukcji nawierzchni następujące założenia:

- głębokość przemarzania $h_z = 1,0 \text{ m}$,
- grupa nośności podłoża **G3** dla zjazdów publicznych i wymagana grubość konstrukcji nawierzchni i ulepszanego podłoża ze względu na mrozoodporność dla ruchu KR1 wynosi $0,5 \times h_z = 0,5 \times 1,0 = 50 \text{ cm}$.
- grupa nośności podłoża **G4** dla przebudowywanej drogi powiatowej 0286T
- wymagana grubość konstrukcji nawierzchni i ulepszanego podłoża ze względu na mrozoodporność dla ruchu KR1 wynosi $0,6 \times h_z = 0,6 \times 1,0 = 60 \text{ cm}$.

Projektowana konstrukcja nawierzchni poszerzenia drogi dla ruchu KR1:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 (zg. PN-EN 112591) o grubości warstwy po zagęszczeniu 4cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 zg. z PN-EN 12591 o grubości warstwy po zagęszczeniu 5cm
- geosiatka lub geokompozyt o szerokości 1m /przy poszerzeniach/,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 zg. z PN-EN 12591 w ilości 100 kg/m², średnia grubość warstwy 2 cm,
- podbudowa o grubości warstwy 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie zg. z PN-S-06102;
- gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 2,5 \text{ MPa}$ o grubości warstwy - 15cm;
- gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 1,5 \text{ MPa}$ o grubości warstwy - 20cm ;

Łączna rzeczywista grubość warstw zaprojektowanych konstrukcji wraz z podbudową wynosi:

$$4 + 5 + 2 + 20 + 15 + 20 = 66 \text{ cm}$$

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 : $0,60 \times 1,0 = 0,6 \text{ m} = 60 \text{ cm}$.

- Projektowana konstrukcja odtwarzanej nawierzchni po budowie odwodnienia tym przepustów pod koroną drogi, przykanalików,

Konstrukcja nawierzchni

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 (zg. PN-EN 112591) o grubości warstwy po zagęszczeniu 4cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 zg. z PN-EN 12591 o grubości warstwy po zagęszczeniu 5cm,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 zg. z PN-EN 12591 w ilości 100 kg/m², średnia grubość warstwy 2 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC16P zgodnie z PN-EN 13108 , asfalt 50/70 wg PN-EN 12591) grub. warstwy po zagęszczeniu 7cm.,

- podbudowa o grubości warstwy 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie zg. z PN-S-06102;
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 2,5\text{MPa}$ o grubości - 15cm;
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 1,5\text{MPa}$ o grubości - 20cm;

Łączna rzeczywista grubość warstw zaprojektowanych konstrukcji wraz z podbudową wynosi:

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

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 : $0,60 \times 1,0 = 0,6\text{m} = 60 \text{ cm}$.

- Projektowana konstrukcja zjazdów publicznych:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 (zg. PN-EN 112591) o grubości warstwy po zagęszczeniu 4cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 zg. z PN-EN 12591 o grubości warstwy po zagęszczeniu 5cm,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN 13108, asfalt 50/70 zg. z PN-EN 12591 w ilości 100 kg/m^2 , średnia grubość warstwy 2 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC16P zgodnie z PN-EN 13108 , asfalt 50/70 wg PN-EN 12591) grub. warstwy po zagęszczeniu 7cm.,
- podbudowa o grubości warstwy 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie zg. z PN-S-06102;
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 1,5\text{MPa}$ o grubości - 20cm;

Łączna rzeczywista grubość warstw zaprojektowanej konstrukcji wraz z podbudową wynosi:

$$4 + 5 + 2 + 7 + 20 + 20 = 58 \text{ cm}$$

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 G3** i głębokości przemarzania $h_z = 1,0 \text{ m}$ to jest : $0,50 \times 1,0 = 0,5\text{m} = 50 \text{ cm}$.

Warunek mrozoodporności dla wszystkich Konstrukcji drogi jest spełniony.

V. Odwodnienie drogi .

odbywać się będzie w następujący sposób:

poprzez studzienki ściekowe z odprowadzeniem wód deszczowych poprzez przykanaliki do rowów,

- I. poprzez przepusty pod koroną drogi,
- II. poprzez spadki poprzeczne nawierzchni,
- III. rowy odwadniające otwarte

Wnioski :

- 1) Projektowana przebudowa drogi powiatowej nr 0286T wraz z budową chodnika w m Przyjmo, Bobrza, Porzecze i 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) Obszar oddziaływania najwyższych stężeń zanieczyszczeń emitowanych do powietrza dla stanu aktualnego i prognozy zamyka się w pasie poboczy.
- 4) Dla ochrony wód powierzchniowych przed zasoleniem należy wykluczyć stosowanie środków chemicznych używanych do przeciwdziałania zimowej śliskości .
- 5) Wody opadowe z drogi i chodników odprowadzane będą do cieków poprzez studzienki ściekowe i rowy odwadniające otwarte .
- 6) Na chodniku nie stosować chemicznych środków utrzymania .

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

„Przebudowa drogi powiatowej nr 0286T wraz z budową chodnika w m Bobrza, Przecze na odcinku od km: 0+000 do km: 4+486 o łącznej długości 4486 mb. Gmina Miedziana Góra”.
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 inwestycji polegającej na

„Przebudowa drogi powiatowej nr 0286T wraz z budową chodnika w m Przyjmo, Bobrza, Przecze na odcinku od km: 0+000 do km: 4+486 o łącznej długości 4486 mb. Gmina Miedziana Góra”.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
 - wytyczenie trasy w terenie;
 - roboty rozbiórkowe;
 - wykonanie robót ziemnych;
 - wykonanie przepustów pod zjazdami rur HDPE Ø 50cm wraz z prefabrykowanymi ściankami czołowymi
 - wbicie pali betonowych 35x35x900cm pod fundamenty przepustu skrzynkowego 450cm x 250cm;
 - wykonanie zbrojenia i betonowania ścianek czołowych , fundamentów , skrzydełek dla przepustu skrzynkowego 450cm x 250cm pod koroną drogi ;
 - montaż przepustu z elementów betonowych przepustów skrzynkowych otwartych klasy A o wymiarach 450cmx100cm i 450cmx150cm; ;
 - przebudowa przepustów pod koroną drogi rur HDPE Ø 60cm, Ø 50cm, Ø 80 cm spiralnie karbowanych o wytrzymałości SN8 wraz z budową betonowych ścianek czołowych;
 - przebudowa przepustów pod koroną drogi rur betonowych Ø 100 cm oraz 2x80cm spiralnie karbowanych o wytrzymałości SN8 wraz z budową betonowych ścianek czołowych;
 - budowę odwodnienia poprzez studzienki ściekowe z przykanalikami wraz z umocnieniem wylotów do rowu
 - oczyszczenie rowów z namułu wraz z profilowaniem dna i skarp;
 - umocnienie rowów i skarp betonowymi płytami ażurowymi ;
 - budowę chodników;
 - budowę zjazdów;
 - wykonanie odpowiednich warstw konstrukcyjnych podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie pod zjazdy, poszerzenia jezdni nową drogę;
 - wzmocnienie podłoża gruntem stabilizowanym cementem o $R_m = 2,5 \text{ MPa}$;
 - wzmocnienie podłoża gruntem stabilizowanym cementem o $R_m = 1,50 \text{ MPa}$;
 - wzmocnienie połączenia nawierzchni bitumicznej pomiędzy istniejącą jezdnią a odtwarzaną i poszerzeniami kompozytem geosiatka AR1;
 - wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego poprzez ułożenie warstwy podbudowy, wyrównawczej, wiążącej i ścieralnej;
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce.

Zgodnie z zakresem podanym w przedmiarze robót rozbiórce podlegają:

 - **części przelotowe przepustów z elementów betonowych pod zjazdami na posesje i działki;**
 - **betonowe ścianki czołowe i ławy fundamentowe;**

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

Elementami stwarzającymi zagrożenie są:

- droga krajowa,
- linia napowietrzne i kablowe eNN,
- wodociągi i przyłącza czynne.

Przy pracach należy zachować daleko idącą ostrożność aby podczas prac nie uległy media uszkodzeniu i nie było w pobliżu prac źródeł ognia.

Podczas wykonywania prac nad przepustem pod drogą gminną zwrócić uwagę na trudne warunki terenowe oraz 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	1. Potrącenie pracownika spadającym przedmiotem,	4
	2. Zapylenie podczas wyburzania, załadunku i rozładunku gruzu	3
Wytyczenie trasy chonika, drogi, punktów wysokościowych, posadowienia przepustów;	1. Zagrożenie związane z ruchem drogowy – najechanie przez samochód	1
	2. Upadek potknięcie	1
Wbijanie pali w tym: - wykonanie i rozbiórka rusztowań pod kafar - montaż, demontaż i przemieszczenie kafara w obrębie budowy - wbicie pali do właściwej głębokości - rozkucie głowic pali - załadunek, transport, wyładunek, - uporządkowanie terenu budowy.	1. upadek, potknięcie, przygniecenie	3
	2. najechanie przez samochód przy rozładunku pali, przemieszczaniu kafara	3
	3. Hałas	5
	4.zapylenie podczas rozkucia głowic pali	3
	5. skaleczenie odpryskami betonu podczas rozkucia głowic pali	4
	6. wibracje podczas pracy kafara	5
Montaż zbrojenia	1. Potrącenie pracownika spadającym prętem stalowym przy rozładunku	2
	2. Skaleczenie przy cięciu prętów na wymiar, montażu	3

Betonowanie	1. Najechnie przez samochód	3
	2. Zapylenie podczas przygotowania mieszanek betonowych	3
	3. uraz reki przy wykonywaniu deskowania	3
	4. poślizgnięcie, upadek	2
	5. najechnie przez samochód dowożący beton	4
Wykonanie izolacji	1. poparzenie gorącym lepikiem	3
	2. poparzenie ogniem przy układaniu warstw pap termozgrzewalnych	4
Montaż barieroporęczy i poręczy typu U-11a	1. potrącenie pracownika przy rozładunku	2
	2. skaleczenie przy montażu	2
	3. upadek z wysokości	4
montaż przepustu z elementów betonowych przepustów skrzynkowych otwartych klasy A o wymiarach 450cmx100cm i 450cmx150cm	1. Potrącenie pracownika spadającym i przy rozładunku	4
	2. Uderzenie zawiesiami	5
	3. Skaleczenie przy montażu elementów betonowych	2
	4. Poślizgnięcie, przygnięcie	3
	5. upadek z wysokości przy montażu	5
Roboty ziemne: Wykopy, nasypy, korytowanie,	1. Najechnie przez samochód lub sprzęt ładujący (koparki, spycharki)	4
	2. Uderzenie łyżką koparki podczas robót ziemnych	2
	6. Poślizgnięcie, upadek	3
	7. wykopy bez zabezpieczeń o głębokości powyżej 1,0 m	4
Montaż studzienek ściekowych, odwodnienia z prefabrykatów betonowych KS-1, przepustów pod zjazdami i pod koroną drogi z rur HDPR i rur betonowych	1. uderzenie spadającymi przedmiotami przy rozładunku, montażu elementów budowlanych (studni, rur)	4
	2. Uderzenie zawiesinami	5
	3. Poślizgnięcie, upadek, przygnięcie	3
	4. poślizgnięcie, upadek w wykopach	4
Roboty rozbiórkowe przepustów, nawierzchni bitumicznej, podbudowy,	1. Potrącenie pracownika spadającym przedmiotem,	4
	2. Zapylenie podczas wyburzania, załadunku i rozładunku gruzu	3
	3. Zagrożenie związane z ruchem drogowym – najechnie przez samochód	1
	4. Najechnie przez samochód lub sprzęt ładujący	4
	5. hałas	3

Ustawienie krawężników betonowych, obrzeży chodnikowych	1 . Potrącenie pracownika przy rozładunku	3
	2. uraz nogi lub ręki przy ustawianiu krawężników, obrzeży chodnikowych	4
Konstrukcja nawierzchni chodników, zjazdów z betonowej kostki brukowej	1.Najeżdżanie przez samochód transportujący kostkę,	4
	2. uraz nogi przy zagęszczaniu podbudowy z kostki brukowej,	4
	3. Wibracje od ubijaków mechanicznych	4
	4 Hałas	3
Podbudowa z kruszywa, stabilizowanie mechaniczne.	1.Najeżdżanie przez samochód, równiarkę ,walec ogumiony	4
	2. uraz nogi przy zagęszczaniu podbudowy., utwardzaniu poboczy,	4
	3 . Hałas	3
Konstrukcja nawierzchni z betonu asfaltowego,podbudowa, warstwa wiążąca i ścieralna,	1. Najeżdżanie przez samochód przywożący masę bitumiczną	4
	2, Poparzenie masą asfaltową	4
	3. Zatrucie oparami przy układaniu mas bitumicznych,	2
	skrapianiu warstw emulsjami asfaltowymi	
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - gruntocement o wytrzymałości RM = 2,5Mpa Rm=1,5Mpa,	1.Najeżdżanie przez samochód, równiarkę ,walec ogumiony	4
	2. uraz nogi przy zagęszczaniu podbudowy,	4
	3 . Hałas	3
	4. Zapylenie podczas przygotowania mieszanek gruntocementu	
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, prefabrykowane studzienki ściekowe, elementy odwodnienia liniowego, 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.

**Przy prowadzeniu robót rozbiórkowych przestrzegać szczegółowych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
Rozdział 18 Roboty rozbiórkowe .**

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.

Roboty ziemne i montażowe w pobliżu napowietrznych linii elektroenergetycznych należy prowadzić wyłącznie metodami ręcznymi lub uzyskać czasowe wyłączenie napięcia, potwierdzone pisemnie przez właściwy Zakład Energetyczny.

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.

Ściany pionowe wykopów ciągłych i obiektowych w czasie głębenia należy sukcesywnie umacniać zgodnie z wymogami normy BN-62/8836-02 „Roboty ziemne – wykopy pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne – warunki techniczne wykonania”. Umocnienie ścian wykopu przy użyciu obudów stalowych (powtarzalnych) należy prowadzić w sposób zapewniający całkowite bezpieczeństwo pracowników, właściwy dla danego rodzaju obudowy.

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 wywozających 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 0,60 m 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, rozścielanie i zagęszczanie mas bitumicznych oraz wytwarzanie emulsji asfaltowej powinno odbywać się pod nadzorem wykwalifikowanych pracowników. W razie zapalenia się bitumu, w kotle należy gasić go właściwym środkiem gaśniczym lub przez odcięcie dostępu powietrza. Rozlany, palący się bitum należy gasić przez zasypianie piaskiem.

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.

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 wyposażyć 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.

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 piesze 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.
- Rejonu Telekomunikacji Polskiej S.A..

Zestawienie Szczegółowych Specyfikacji Technicznych dla dokumentacji projektowo - kosztorysowej

**„Przebudowa drogi powiatowej nr 0286T wraz z budową chodnika w m. Przyjmo,
Bobrza, Porzecze na odcinku od km: 0+000 do km: 4+486 o łącznej długości 4486mb,
Gmina Miedziana Góra”,**

Lp.	Nr specyfikacji	Treść
1.	D-00.00.00	WYMAGANIA OGÓLNE
1.		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE
1.1	D-01.01.01	Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych
1.2	D-01.02.01	Usunięcie drzew i krzewów
1.3	D-01.02.04	Rozbiórka elementów dróg, ogrodzeń i mostów
2.	D-02.00.00	ROBOTY ZIEMNE. Wymagania ogólne.
2.1	D-02.01.01	Wykonanie wykopów mechanicznie
3.	D-03.00.00	ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO
3.1	D-03.01.01	Przepusty .
3.2	D-03.02.01	Kanalizacja deszczowa.
4.	D-04.00.00	PODBUDOWY
4.1.	D-04.01.01	Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża
4.2	D-04.03.01	Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych
4.3	D-04.04.00	Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne
4.4	D-04.04.02	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.
4.5.	D-04.05.00	Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntów lub kruszyw stabilizowanych spoiwem hydraulicznym.
4.6.	D-04.05.01	Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem
4.7	D 04.08.01	Wyrównanie podbudowy nawierzchni betonem asfaltowym wg. WT=1 i WT=2 z 2010r
5.	D-05.00.00	NAWIERZCHNIE
5.1.	D-05.03.05/b	Nawierzchnie z betonu asfaltowego – warstwa wiążąca AC16W zgodnie z PN-EN 13108, asfalt 50/70
5.2.	D-05.03.05a	Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC8S zgodnie z PN-EN 13108, asfalt 50/70
5.3.	D-05.03.00	Frezowanie nawierzchni
5.4.	D-05.03.26a	Wykonanie połączeń nawierzchni przez zastosowanie geosyntetyków
6.	D-06.00.00	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE
6.1.	D-06.01.03	Umocnienie powierzchniowe skarp, rowów elementami betonowymi prefabrykowanymi
6.2	D-06.03.01	Pobocza utwardzone kruszywem łamanym
6.3	D-06.04.01	Oczyszczenie rowów z namułu
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	Ustawienie obrzeży betonowych
8.4.	D-08.05.01	Ściek uliczny z betonowej kostki brukowej



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

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG w KIELCACH
ul. MIŁA 73
25 – 618 KIELCE

PRZEDSIĘWZIĘCIE: Przebudowa drogi powiatowej nr 0286T wraz z budową chodnika w m. Przyjmo, Bobrza, Porzecze na odcinku od km: 0+000 do km: 4+486 o łącznej długości 4486mb, Gmina Miedziana Góra

BRANŻA:

DROGOWA

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

CZĘŚĆ - II. RYSUNKOWA - tom I

1. Plan orientacyjny w skali 10 000 – Rys. Nr 1 Ark. Nr 1
2. Plan Zagospodarowania Terenu w skali 1 : 500 – Rys. Nr 2 Ark 1÷13
3. Profil podłużny terenu w skali 1:500/100 Rys. Nr3, Ark. 1÷14
4. Przekroje poprzeczne w skali 1:100, Rys. Nr 4 - Ark. 1÷29

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		



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

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG w KIELCACH
ul. MIŁA 73
25 – 618 KIELCE

PRZEDSIĘWZIĘCIE: **Przebudowa drogi powiatowej nr 0286T wraz z budową chodnika w m. Przyjmo, Bobrza, Porzecze na odcinku od km: 0+000 do km: 4+486 o łącznej długości 4486mb, Gmina Miedziana Góra**

BRANŻA: DROGOWA

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

CZĘŚĆ - II. RYSUNKOWA - tom II

5. Przekroje konstrukcyjne 1:50 Rys. Nr 5 Ark 1÷32 i Ark. Nr 36
6. Przekroje konstrukcyjne 1:25 Rys. Nr 5 Ark 33÷37.3

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		