



NIP: 665-000-96-58

INWESTOR KONIN-PRACOWNIA PROJEKTOWA

62 – 510 Konin ul. Okólna 6

Tel/fax. (0-63) 24-52-83

✉ biuro@inwestor-konin.pl

www.inwestor-konin.pl

**PROJEKT WYKONAWCZY
DROGOWY**

1.	Nazwa obiektu	„Rozbudowa drogi gminnej ul. Łąkowa do wsi Pieńki”
	Adres obiektu	Gmina Klembów
2.	Inwestor	Gmina Klembów
	Adres Inwestora	05-205 Klembów ul. Gen. F. Żymirskiego 38
3.	Jednostka projektowa	INWESTOR KONIN- PRACOWNIA PROJEKTOWA
	Adres jednostki projektowej	62-510 Konin ul. Okólna 6
4.	Projektant branży drogowej	<i>inż. Stanisław Wajrak</i> Projektant i kierownik budowy wg. uprawnień GT. 8346/II/13/77 w zakresie dróg i mostów typowych
	inż. Stanisław Wajrak GT8346/II/13/77 w specj. konstrukcyjno-inż. budowli dróg	
5.	Sprawdzający branży drogowej	<i>inż. Artur Szymczak</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0065/PWOD/05
	inż. Artur Szymczak WKP/0065/PWOD/05 w specjalności drogowej	
6.	Data	wrzesień 2011 r.
	Branża	drogowa

SPIS ZAWARTOŚCI

1.	Część opisowa
2.	Część rysunkowa

1

Zawartość opracowania
projektu wykonawczego
Rozbudowy drogi gminnej ul. Łąkowa do wsi Pieńki

I Część opisowa

1. Strona tytułowa.....	str. nr1
2. Zawartość opracowania	2
3. Opis techniczny.....	3 ÷ 6
4. Opis bioz	7 ÷ 11

II Część rysunkowa

1. Szkic orientacyjny	12
2. Projekt zagospodarowania	13
3. Przekroje normalne	14 ÷ 17
4. Przekrój normalny rowu	18
5. Przekrój podłużny	19
6. Przekroje poprzeczne	20 ÷ 21
7. Szczegóły	22 ÷ 24

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego

budowy drogi gminnej ul. Łąkowej do wsi Pieńki gm. Klembów

1. Podstawa opracowania

- Rozp. MTiGM z dnia 02.03.1999r.
- umowa z Urzędem Gminy Klembów

2. Stan istniejący

Istniejący pas drogowy posiada nawierzchnię gruntowo-żwirową. Szerokość jezdni zmienna 4÷5 m. Szerokość pasa drogowego jest zmienna i waha się od 8,0 m ÷ 20,0 m.

W km 0+680,00÷0+735,00 poprzecznie do drogi przebiegają ropociągi naftowe Ø 600 i Ø 800 wraz z kablem światłowodowym.

W pasie drogowym znajdują się urządzenia podziemne kanalizacji sanitarnej , wodociąg, gaz i napowietrzna sieć energetyczna. Na odcinku zabudowy mieszkaniowej oraz poza terenem zabudowy odwodnienie drogi jest powierzchniowe. Istniejący ruch samochodowy związany jest z budownictwem mieszkaniowym oraz obsługą rolnictwa. Przeważający ruch to pojazdy do 3,5 Mg

3. Projekt zagospodarowania

Projektowany przebieg pasa drogowego obejmuje istniejący pas drogowy poszerzany o niezbędne rowy przydrożne. Poszerzenia pasa drogowego zaprojektowano od km 0+522,00 ÷ 1+369,72.

Szerokość pasa drogowego projektowanego 12,00m.

Początek projektowanej drogi gminnej znajduje się w ulicy Łąkowej.

W km 0+291,00÷0+366,00 zaprojektowano dwa skrzyżowania w istniejącym pasie drogowym. Promienie łuków poziomych skrzyżowania R=6-8m. Z uwagi na zagospodarowane działki mieszkaniowe nie ma możliwości korekty przebiegu pasa drogowego.

W km 0+522,00 istnieje ciek wodny, na którym znajduje się przepust betonowy Ø800 l=7,0m , który należy przedłużyć o 2,0m i wybudować ścianki czołowe. Ciek wodny przejmuje część wód opadowych z odcinka drogi 0+522,00÷0+900,00. W km 0+515,00÷1+369,72 zaprojektowano 7 łuków poziomych o R = 45,00 ÷ 300,00m.

W km 0+669,00÷0+740,00 zaprojektowano rów kryty Ø 600 z rur PCV nad ropociągami i kablem telekomunikacyjnym zgodnie z warunkami wydanymi przez PERN Płock.

Parametry projektowanej drogi:

- pas drogowy istniejący 8 – 10 m
- pas drogowy po poszerzeniu 10 – 12 m
- prędkość projektowa – 30 km/h
- szerokość pasa ruchu - 2,5 m
- szerokość jezdni - 5,0 m
- kategoria ruchu - KR-1
- odwodnienie powierzchniowe
- strefa przemarzania 1,0 m ppt.
- szerokość chodnika – 2,0 m
- pochylenie chodnika – 2 %
- pochylenie jezdni 2 % jednostronne
- długość projektowanej drogi 1,37253 km

Chodnik zaprojektowano jednostronnie na odcinku od ul. Słonecznej do końca zabudowań tj. km 0+000 ÷ 0+600,00

4. Przekroje normalne

Konstrukcje nawierzchni zaprojektowano z uwzględnieniem istniejącej nawierzchni gruntowej.

Na podstawie katalogu typowych nawierzchni drogowych dla ruchu KR-1 dla nowej konstrukcji na poszerzeniach :

- warstwę ścieralną z asfaltobetonu KR-1 – 100kG/m²
- warstwę wiążącą z asfaltobetonu KR-1 - 100kG/m²
- warstwa podbudowy z kruszywa kamiennego – 20cm

Na poszerzeniach istniejącej nawierzchni zaprojektowano wzmocnienie podłoża wapnem płynnym o $R_m=2,5$ MPa o grubości 32cm. Łączna grubość konstrukcji nawierzchni $(4+4+20+32)\text{cm}=60\text{cm}$ jest równa 0,60hz strefy przemarzania dla podłoża G-4. Chodnik oddzielony jest od jezdni krawężnikiem 20/30cm na ławie betonowej C-12/6. Chodnik wykonano z kostki betonowej na 15 cm warstwie kruszywa stabilizowanego cementem. Na odcinkach gdzie wykorzystywana jest istniejąca nawierzchnia gruntowa, warstwa podbudowy z kruszywa kamiennego ma grubość zmienną zgodnie z przekrojem podłużnym nawierzchni lecz nie mniejszą niż 20 cm. Na odcinkach wykorzystywania istniejącej

nawierzchni nie wykonuje się warstwy wzmocnienia podłoża. Na odcinku zabudowy mieszkaniowej zaprojektowano chodniki z kostki betonowej bezfazowej na podbudowie z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie.

5. Przekrój podłużny

Niweletę drogi gminnej zaprojektowano z uwzględnieniem istniejącej niwelety drogi gminnej żwirowej oraz istniejących rzędnych wjazdów do posesji. Nowa niweleta wywyższona jest o warstwy jezdne bitumiczne i niezbędną grubość warstwy wyrównawczej z kruszywa kamiennego na odcinku poza zabudową mieszkaniową. Średnie wywyższenie niwelety wynosi 16 cm.

Spadki podłużne niwelety wahają się od 2‰ na krótkim odcinku do 7‰. Spadek poprzeczny jezdni jest większy od 2%.

6. Zabezpieczenie urządzeń podziemnych

W km 0+680,00÷0+735 poprzecznie przebiegają ropociągi \varnothing 600 i \varnothing 800 oraz kabel telekomunikacyjny światłowodowy. Urządzenia te zostaną zabezpieczone płytami żelbetowymi zgodnie z uzgodnieniem PERN Płock. Nad przebiegającymi urządzeniami należy grunt odkryć do rzędnych wg rysunku przekroju poprzecznego i wykonać :

- podsypką piaskową grubości 5cm na szerokości 9,0m prostopadle do przebiegających urządzeń i zagęścić piasek.
- ułożyć płyty żelbetowe 3,0 x 1,0 m dłuższym bokiem równoległe do ropociągu na szerokości pasa drogowego.
- wykonać zasypkę piaskiem do wysokości dna koryta nawierzchni.

Nad zabezpieczeniem ropociągów należy wykonać nową konstrukcję nawierzchni. W związku z tym, że niweleta projektowanej drogi jest wywyższona ca 10-35 cm nie zachodzi obawa uszkodzenia żadnych urządzeń podziemnych. Urządzenia sieci gazowej przebiegają w poboczu projektowanej niwelety drogi na głębokości 0,8 ÷ 1,0m i nie koliduje z drogą.

Istniejące sieci energetyczne znajdują się poza skrajnią drogi i nie kolidują z projektowaną drogą.

Istniejąca sieć telekomunikacyjna nie koliduje z projektowaną nawierzchnią drogi gminnej.

7. Odwodnienie

Projektowany odcinek drogi odwadniany jest powierzchniowo w pas drogowy rowami do istniejących cieków wodnych i rowów melioracyjnych.

W km 1+348,00 zlokalizowany jest rów, który pełnić będzie rolę zbiornika odparowującego. Odprowadzane wody opadowe nie podlegają podczyszczaniu. Na odcinku 0+000 ÷ 0+515,00 przekrój jezdni jednospadkowy w pobocze drogi i tereny zielone.

inż. Artur Szymczak
Uprawnienia autorskie
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez
ograniczeń w sferze drogowej
WKP/0085/00V/00/05

inż. Stanisław Wajrak
Projektant i kierownik budowy
wg. uprawnień GT. 8346/II/13/77
w zakresie dróg i mostów typowych

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA „ BIOZ ”

Nazwa obiektu : **Rozbudowa drogi gminnej ul. Łąkowa do wsi Pieńki**

Inwestor : **Gmina Klembów**

Adres : **05-205 Klembów ul. Gen. F. Żymirskiego 38**

Podstawa opracowania :

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126)
- Prawo Budowlane z dnia 07-07-1994 r. z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2000 r.Nr 106 poz.1126)
- Ustawa z dnia 27-03-2003 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 80 poz. 718)

inż. Stanisław Wajrak
Projektant: kierownik budowy
wg. uprawnień G1. 8346/II/13/77
w zakresie dróg i mostów typowych

inż. Stanisław Wajrak

Opracował:

mgr inż. Dariusz Czaplicki

INWESTOR Konin
Pracownia Projektowa
Czaplicki
asystent projektanta
mgr inż. Dariusz Czaplicki

30 wrzesień 2011 r.

INFORMACJA BIOZ

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji
 2. Wskazania elementów zagospodarowania działki i terenu , które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
 3. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych , określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia
 4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.
 5. 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
- Ad. 1 Przedmiotem opracowania jest budowa nawierzchni i przepustu w koronie drogi i na zjazdach.
- Roboty ziemne wykonywać ręcznie pod nadzorem służb eksploatujących urządzenia nad i podziemne. W rejonie skrzyżowań oraz w miejscach przyłączy mediów do budynków mieszkalnych.

Ad. 2 OGÓLNE

- a. Wprowadzenie codziennego krótkiego instruktażu w zakresie BHP przed rozpoczęciem pracy, uwzględniającego specyfikę i zagrożenie wynikające z miejsca warunków ich wykonywania
- b. Sprawdzenie wyposażenia pracowników w sprzęt ochrony BHP indywidualnej.

ZAGOSPODAROWANIE TERENU BUDOWY

- Ogrodzenie i wyznaczenie stref niebezpiecznych oraz stref pracy sprzętu
- Wykonanie dróg , przejść i wyjść dla pieszych
- Urządzenia składowisk materiałów i wyrobów
- Zapewnienie łączności telefonicznej (radiowej)

Elementy zagospodarowania

Do elementów zagospodarowania mogących stanowić zagrożenie należy zaliczyć

- a. podziemna infrastruktura techniczna (kable , sieci przesyłowe , kolektory)
- b. urządzenia elektroenergetyczne na i podziemne.

**Ad.3 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń
występujących podczas realizacji robót budowlanych**

- Roboty montażowe rur w wykopie przepustu
- Prace przy załadunku i rozładunku elementów przestrzennych i masowych
- Praca przy czynnym ruchu drogowym

**Ad.4 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników
przed przystąpieniem robót szczególnie niebezpiecznych**

W planie BIOZ opracowanym przez kierownika budowy należy określić plan szkoleń BHP , szczególnie zasady prowadzenia szkoleń pracowników w tym zatrudnionych przy robotach szczególnie

niebezpiecznych . Szkolenie powinno obejmować zapoznanie się z wszystkimi obowiązującymi przepisami dotyczącymi realizacji robót.

Ponadto zaleca się :

- a. prowadzenie codziennego krótkiego instruktażu pracowników przed rozpoczęciem pracy (zalecane potwierdzenie przeprowadzonego instruktażu – za podpisem pracowników)
- b. przed przystąpieniem do realizacji robót , należy przeprowadzić każdorazowo instruktaż obejmujący
 - o określenie zasad postępowania w przypadku zagrożenia
 - o konieczności i zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej
 - o zasad bezpiecznego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
 - o zasad składowania , transportu materiałów zgodnie z instrukcją producenta
- c. przeprowadzenie instruktażu przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych
 - o stwarzających wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi , a w szczególności przysypania ziemią
 - o przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi

Ad. 5 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych , zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami , normami , warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz przepisami BHP.

MASZYNY I URZĄDZENIA TECHNICZNE

- o powinny być utrzymane w stanie zapewniającym ich sprawność
- o stosowane wyłącznie do prac , do jakich zostały przeznaczone
- o obsługiwane przez przeszkolone osoby

ROBOTY DROGOWE

- w czasie wykonywania robót ziemnych , miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze oraz trwale zabezpieczyć skarpy piaskowe.
- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości , w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.
- Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych , a także głębokich wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
- Wykopu w ścianach pionowych nie umocnionych , bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.
- Niedopuszczalne jest używanie elementów budowy wykopu niezgodnie z przeznaczeniem

ROBOTY MONTAŻOWE

- Urządzenia pomocnicze przeznaczone do montażu powinny posiadać wymagane dokumenty
- Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione : przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s i przy złej widoczności.

UWAGI OGÓLNE

Zgodnie z art.21 a Prawa Budowlanego Kierownik Budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy , planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W planie należy uwzględnić wszystkie rodzaje robót stwarzających wysokie ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości- zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. (Dz.U.Nr 120)

SZKIC ORIENTACYJNY

