



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.	Obiekt	Rozbudowa ulicy Polnej w Gostyniu
	Temat	Rozbudowa skrzyżowania typu rondo ul. Polnej z ul. Leszczyńską stanowiącej odcinek drogi krajowej nr 12
	Adres obiektu	Gostyń
2.	Inwestor	Gmina Gostyń
	Adres Inwestora	Gostyń ul. Rynek 2
3.	Jednostka projektowa	INWESTOR KONIN- PRACOWNIA PROJEKTOWA
	Adres jednostki projektowej	62-510 Konin ul. Okólna 6
4.	Projektant branży drogowej	Sprawdzający branży drogowej
	inż. Stanisław Wajrak GT8346/II/13/77 w specj. konstrukcyjno-inż. budowli dróg	inż. Roman Urbaniak GA.N.240/8346/II/28/84 w specjalności konstrukcyjno-inżynieryjnej
5.	Data	Marzec 2016 r.
6.	Branża	drogowa

OPIS

do projektu skrzyżowania typu rondo ulicy Leszczyńskiej stanowiącej odcinek drogi krajowej nr 12 z ulicą Polną w Gostyniu

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa skrzyżowania zbiorczej drogi gminnej kategorii Z stanowiącej odcinek ulicy Polnej z drogą krajową nr 12 Leszno – Jarocin.

Zakres inwestycji obejmuje:

- rozbiórkę części istniejącej nawierzchni dk 12,
- budowę nawierzchni ronda i dojazdów,
- budowę pasa drogowego dla pojazdów ponadnormatywnych,
- budowę kanalizacji deszczowej,
- budowę oświetlenia skrzyżowania,
- ułożenie zabezpieczenia kabla TP SA,
- ułożenie pod jezdnią dodatkowej rury dla kabli telekomunikacyjnych.

2. Stan istniejący.

W pikietażu drogi krajowej nr 12 pomiędzy km 196+676,50 a 196+887,75 istnieje pas drogowy o szerokości 17,50m.

W pasie drogowym znajduje się jezdnia, ściek betonowy, poręcze stalowe oraz ścieżka rowerowa o nawierzchni asfaltobetonowej.

3. Stan projektowany.

W km 196+782,00 projektowane przecięcie osi , ulica Polna przecinająca ulicę Leszczyńską stanowiącą odcinek drogi krajowej nr 12.

Między km 196+676,50 a 196+887,75 lokalizowane jest skrzyżowanie ulic Polnej i Leszczyńskiej.

Z uwagi na konieczność wydzielenia skrzyżowania dla administratora pasa drogowego dróg krajowych, pas drogi krajowej nr 12 jest poszerzany.

W km 196+703,50 - km 196+838,00 zaprojektowano poszerzenie pasa drogowego dk 12 dla lokalizacji skrzyżowania typu rondo.

Zaprojektowano rondo o parametrach:

- | | |
|------------------------------------------------------|-------------|
| ▪ średnica zewnętrzna | - Dz-45,00m |
| ▪ szerokość pierścienia | - 2,00m |
| ▪ promień wyspy centralnej | - 14,00m |
| ▪ szerokość jezdni dla pojazdów
ponadnormatywnych | - 4,50m |
| ▪ szerokość pasa wlotu na jezdnię ronda | - 3,75m |
| ▪ szerokość pasa wylotu z jezdni ronda | - 4,50m |
| ▪ promień wjazdu na rondo | - 15,00m |
| ▪ promień wyjazdu z ronda | - 20,00m |
| ▪ wyspy rozdziału ruchu (długość) | - 15,00m |
| ▪ nachylenie krawędzi najazdu i wyjazdu | - 1:10 |

Kąt nachylenia najazdu na rondo od strony Leszna - $12^{\circ}35'$.

Kąt odchylenia wyjazdu z jezdni ronda od strony Gostynia - $14^{\circ}09'$.

Promień wyokrąglenia najazdu i wyjazdu wynosi - 100,00m.

Długość jezdni ronda wynosi 131,10m (w osi 120,95m).

Istniejący przebieg ścieżki rowerowej nie ulegnie zmianie.

W planie zagospodarowania wydziela się pas drogowy przynależny do drogi krajowej nr 12 obejmujący jezdnię ronda i określony na planie zagospodarowania linią czerwoną, przerywaną.

4. Wytyczne decyzji środowiskowej.

- Plac budowy należy organizować tylko w pasie drogowym wytyczonym.
- Odpadki należy zbierać i segregować każdego dnia na zakończenie dniówki.
- Po zakończeniu budowy odpadki inne niż betonowe przekazać na wysypisko posiadające atest do ich utylizacji.

5. Urządzenia obce.

Na skrzyżowaniu występują kable telekomunikacyjne, które należy zabezpieczyć rurą ochronną dwudzielną i ułożyć dodatkową rurę zapasową.

Teren lokalizowanego ronda nie znajduje się w ewidencji ochrony

zabytków ani też nie jest chroniony w miejscowym planie zagospodarowania.

Teren lokalizowanego ronda nie leży na terenach górniczych.

Lokalizowane rondo nie wpłynie negatywnie na warunki sanitarno-epidemiologiczne oraz na zdrowie mieszkańców.

6. W oparciu o rozp. MTB i GM z dn.25.04.2012 r.&4.2 i 7 4.3

oraz w oparciu o badania podłoża gruntowego:

- ustala się warunki gruntowe dla zlokalizowanej drogi jako proste
- kategoria geotechniczna dla konstrukcji drogi pierwsza spełnia wymagania dla posadowienia drogi.

7. Zestawienie projektowanych powierzchni zagospodarowania pasa drogowego:

- jezdnia - $2409,50\text{m}^2$
- pierścień - $186,46\text{m}^2$
- jezdnia pojazdu ponadwymiarowego - $148,46\text{m}^2$
- zielen - $714,21\text{m}^2$
- chodniki - $70,10\text{m}^2$
- ścieżka rowerowa - $37,14\text{m}^2$

8. Przekrój normalny.

Zgodnie z warunkami wydanymi przez GDDKiA oraz wynikami badań ruchu i jego prognozą należy konstrukcję nawierzchni drogi ronda zaprojektować w kategorii ruchu KR-5.

Według katalogu typowych konstrukcji nawierzchni drogowych dobrani nawierzchnię o następującej konstrukcji:

- Warstwa ścieralna – asfaltobetonem SMA w ilości 100kG/m^2 , o grubości 4cm.
- Warstwa wiążąca – asfaltobetonem w ilości 225kG/m^2 , o grubości 9cm.
- Podbudowa zasadnicza – asfaltobetonem w ilości 350kG/m^2 , o grubości 14cm.
- Pomocnicza warstwa podbudowy- z kruszywa kamiennego łamanego o grubości 20cm.

Podłoże gruntowe konstrukcji nawierzchni należy wzmocnić kruszywem naturalnym stabilizowanym cementem o $R_m=5\text{MPa}$ i grubość 10cm. Na głębokości 2m występuje woda gruntowa, a w podłożu do 2m występują piaski drobne gliniaste.

Wzmocnienie podłoża pozwoli osiągnąć podłoże G-1.

Jezdnia ulicy Leszczyńskiej będzie obramowana krawężnikiem kamiennym 20/30cm na ławie betonowej z betonu C-16/20.

Nawierzchnię ronda zaprojektowano w poziomie z pochyleniem poprzecznym 2%. Pierścień ronda i nawierzchnię dla pojazdów ponadnormatywnych zaprojektowano z kostki granitowej 15cm, na 6cm podsypce cementowo-piaskowej (1:4).

Podbudowę pierścienia i drogi dla pojazdów ponadnormatywnych stanowi warstwa kruszywa łamanego o 0/63mm i grubości 20cm po zagęszczeniu. Wzmocnienie podłoża gruntowego kruszywem naturalnym stabilizowanym cementem o $R_m=5\text{MPa}$ i grubości 15cm.

Nawierzchnia ronda oddzielona jest od nawierzchni pierścieniem, krawężnikiem granitowym trapezowym 20/30cm, na ławie betonowej C-16/20.

Nawierzchnia pierścienia od strony wyspy centralnej ograniczona jest krawężnikiem betonowym 20.30cm na ławie betonowej C-16/20.

Nawierzchnię pierścienia stanowi kostka granitowa 15/17cm na 6cm podsypce cementowo-piaskowej (1:4).

Spoiny ostki granitowej należy wypełnić betonem C-16/20 lub równoważną mieszanką betonu.

Podbudowę stanowi kruszywo kamienne łamane 0/63cm o grubości 20cm po zagęszczeniu.

9. Przekrój podłużny.

Zaprojektowano nawierzchnię ronda z pochyleniem poprzecznym 2%.

Spadek niwelety jezdni drogi krajowej nr 12 wynosi od strony Leszna 1%, od strony Gostynia 0,31%, w kierunku ulicy Polnej 1,66%.

10. Zieleń.

Na przebudowanym odcinku drogi krajowej nie zachodzi potrzeba wycięcia drzew.

Wyspa centralna w części niezabudowanej zostanie zagospodarowania przez obsianą trawę.

11. Urządzenia obce.

Przez przebudowaną drogę przebiegają kable telekomunikacyjne, które należy zabezpieczyć rurą dwudzielną $\varnothing 110/6,3$ – zapasową.

12. Warunki gruntowe.

- Warstwa gleby 0,3m.
- Warstwa piasku drobnego 0,8m.

Woda gruntowa na poziomie 1,4m jest to woda opadowa przesiąkająca. Po wybudowaniu skrzyżowania woda gruntowa nie będzie występować.

Do lokalizacji konstrukcji nawierzchni podłoże gruntowe poprzez zastosowanie warstwy wzmocnienia kruszywem stabilizowanym cementem o $R_m=5\text{MPa}$ i grubości 10cm sprowadza się do kategorii G-1. Grubość całkowita nawierzchnia $(5+8+14+20+10)=57\text{cm}$.

Posadowienie konstrukcji nawierzchni znajduje się na głębokości średnio 30-35cm.

Konstrukcja nawierzchni spełnia warunek na przemarzanie, gdyż;

$$h_z \geq 0,6H_z \quad 0,6 \times 0,8 = 48 \quad 57 > 0,7 \times 0,8 \quad 57 > 56$$

13. Budowa skrzyżowania typu rondo.

Realizację budowy ronda należy rozpocząć od budowy ronda poza jezdnię drogi dk 12.

Konstrukcję jezdni ronda i łączników należy wykonać na całej powierzchni wysp rozdziału ruchu.

Wyspy rozdziału ruchu po wykonaniu skrzyżowania należy wyciąć w asfaltobetonie zgodnie z ich parametrami.

Rozbiórkę nawierzchni i odtworzenie na odcinkach włączenia do jezdni drogi dk 12 na kierunku do Leszna i Gostynia należy wykonać połówkę jezdni z zastosowaniem sygnalizacji świetlnej dla organizacji ruchu całodobowego.

inż. Stanisław Wójcik
Pracownik i kierownik budowy
Wzrosty i pomiary GT. 8 59/13/77
W województwie łódzkim i mostach typowych

SZKIC ORIENTACYJNY

lokalizacji ronda

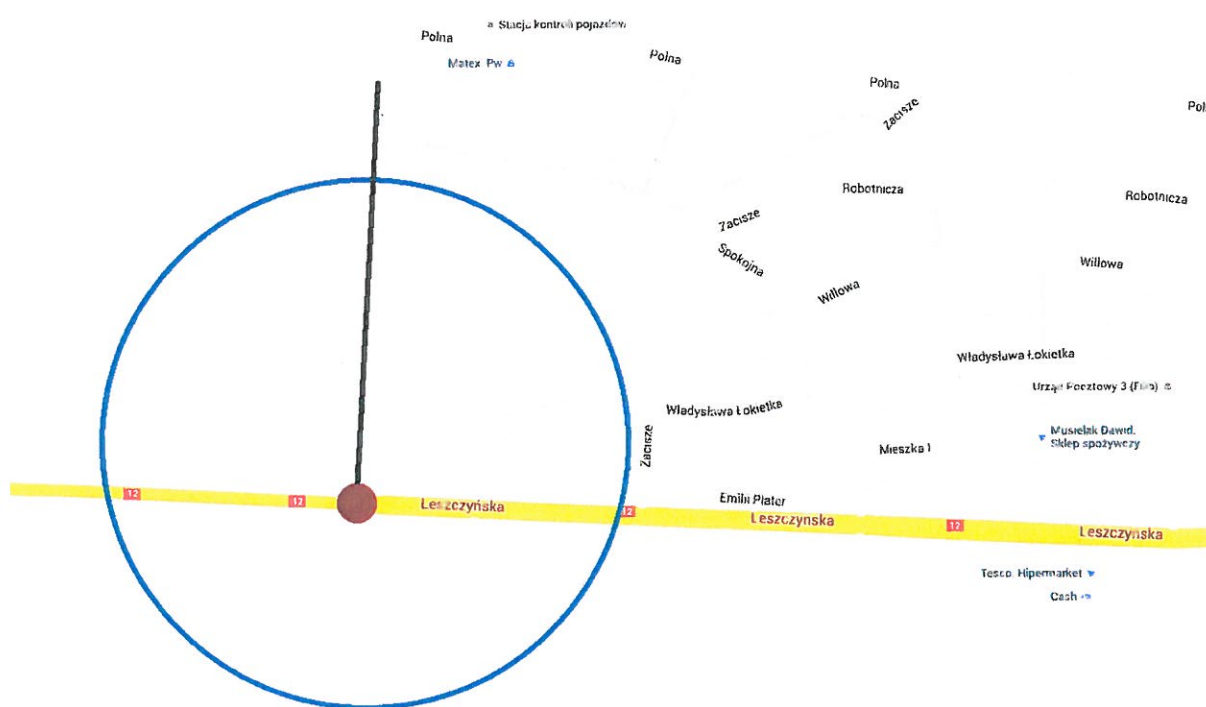


Tabela do obliczeń robót ziemnych ronda

Km	Pole powierzchni [m2]		Odległość między przekrojami [m]	Średnie pole powierzchni [m2]		Objętość [m3]	
	przekop	nasyp		przekop	nasyp	przekop	nasyp
00+013,00	0,00	14,57	-	0,00	0,00	0,00	0,00
00+059,00	2,30	4,80	46,00	1,15	9,69	52,90	445,51
00+095,00	1,99	5,90	36,00	2,15	5,35	77,22	192,60
00+123,00	0,00	11,80	28,00	1,00	8,85	27,86	247,80
suma nasypów i przekopów [m3]						157,98	885,91
suma robót ziemnych [m3]						1043,89	
nadmiar nasypu [m3]						727,93	
nadmiar przekopu [m3]						0,00	

Tabela do obliczeń robót ziemnych kierunek Leszno

Km	Pole powierzchni [m2]		Odległość między przekrojami [m]	Średnie pole powierzchni [m2]		Objętość [m3]	
	wykop	nasyp		wykop	nasyp	wykop	nasyp
00+000,00	12,48	0,08	-				
00+040,00	3,60	3,30	40,00	8,04	1,69	321,60	67,60
00+085,00	0,30	0,12	45,00	1,95	1,71	87,75	76,95
suma nasypów i wykopów [m3]						409,35	144,55
suma robót ziemnych [m3]						553,90	
nadmiar nasypu [m3]						0,00	
nadmiar wykopu [m3]						264,80	

Tabela do obliczeń robót ziemnych kierunek Gostyń

Km	Pole powierzchni [m2]		Odległość między przekrojami [m]	Średnie pole powierzchni [m2]		Objętość [m3]	
	wykop	nasyp		wykop	nasyp	wykop	nasyp
00+000,20	8,00	0,14	-				
00+050,00	1,40	0,10	49,80	4,70	0,12	234,06	5,98
00+085,35	0,30	0,10	35,35	0,85	0,10	30,05	3,54
suma nasypów i wykopów [m3]						264,11	9,51
suma robót ziemnych [m3]						273,62	
nadmiar nasypu [m3]						0,00	
nadmiar wykopu [m3]						254,60	

Tabela do obliczeń robót ziemnych kireunek ul.Polna

Km	Pole powierzchni [m2]		Odległość między przekrojami [m]	Średnie pole powierzchni [m2]		Objętość [m3]	
	wykop	nasyp		wykop	nasyp	wykop	nasyp
00+000,00	3,00	0,40	-				
00+032,77	3,10	1,35	32,77	3,05	0,88	99,95	28,67
suma nasypów i wykopów [m3]						99,95	28,67
suma robót ziemnych [m3]						128,62	
nadmiar nasypu [m3]						0,00	
nadmiar wykopu [m3]						71,27	