

1R-5321-320/m

KARTA UZGODNIEN

Projektu stałej organizacji ruchu dla tematu

„Przebudowa ulicy Świerkowej, Nowomiejskiej i Klonowej w Suwałkach”.

7.09.12.2011

MIEJSKA DYREKCJA INWESTYCI
16-400 Suwałki, ul. Sejneńska 82
tel./fax 87 566 78 55, 87 566 48 31
Reg. 790676375, NIP 844-18-88-579

PROJEKT-SZKIC
ORGANIZACJI RUCHU
opiniuję pozytywnie - negatywnie
z uwzględnieniem warunków

KIEROWNIK DZIAŁU
DROGI I MOSTÓW
MDI w Suwałkach
mgr inż. Tomasz Drejer

2.12.12.2011

Z up. Komendanta Miejskiego Policji
w Suwałkach
Asystent Wzrostu Ruchu Drogowego
Komendy Miejskiej Policji w Suwałkach
asp. Tadeusz Korsakowski

Komenda Miejska Policji
w Suwałkach

PROJEKT-SZKIC
ORGANIZACJI RUCHU
opiniuję pozytywnie - negatywnie
z uwzględnieniem warunków

PROJEKT-SZKIC
ORGANIZACJI RUCHU
zatwierdzam - nie zatwierdzam

Data: 12.12.11

Z up. Prezydenta Miasta
inż. Romuald Kucanik

Dyrektor
Miejskiej Dyrekcji Inwestycji
w Suwałkach

Jednostka wprowadzająca organizację ruchu zawiadamia organ zarządzający ruchem, zarząd drogi oraz właściwego komendanta Policji o terminie jej wprowadzenia, co najmniej na 7 dni przed dniem wprowadzenia organizacji ruchu (Dz.U.03.177.1729).

Data: 12.12.2011 Podpis: [podpis]

SPIS TREŚCI

Opis techniczny

1. Przedmiot i cel inwestycji
2. Stan istniejący pasa drogowego
3. Projektowane zagospodarowanie terenu
4. Oznakowanie
5. Uwagi i zalecenia

Załączniki

1. Zestawienie oznakowania pionowego
2. Zestawienie oznakowania poziomego

Część graficzna

1. Plan orientacyjny w skali 1:10000
2. Projekt stałej organizacji ruchu w skali 1:500
3. Przykłady tabliczek do oznakowania ulic.

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i cel opracowania

1.1 Zakres przedmiotu zamówienia

Projekt stałej organizacji ruchu dotyczy przebudowywanych ulic Świerkowej, Nowomiejskiej i Klonowej wraz z ulicami przyległymi bezpośrednio do nich.

1.2 Podstawa opracowania

- 1) Rozporządzenie Ministrów Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 czerwca 1999 r w sprawie znaków i sygnałów drogowych.
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23.09.2003 r w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem – Dz. U. Nr 177 poz. 1729.
- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 03.07.2003 r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów na drogach oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach – Dz.U. Nr 220 poz. 2181.
- 4) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury oraz spraw wewnętrznych i Administracji w sprawie znaków i sygnałów drogowych z 12.10.2002r – Dz. U. Nr 170 poz 1393.
- 5) Projekt stałej organizacji ruchu na skrzyżowaniu ulic Klonowa – Różana w Suwałkach.

2. Stan istniejący pasa drogowego

2.1 Informacje ogólne

Teren objęty opracowaniem projektowym zlokalizowany jest w bliskiej odległości centrum miasta Suwałki. Jest to teren zabudowy mieszkaniowej, osiedlowej oraz częściowo obszar niezagospodarowany.

Przedmiotowy odcinek ulicy Świerkowej i Nowomiejskiej zaliczany jest do klasy technicznej Z (droga zbiorcza), natomiast ulica Klonowa zaliczana jest do klasy technicznej L (droga lokalna). Szczegółowy zakres prac na poszczególnych ulicach został przedstawiony w części graficznej.

Ukształtowanie terenu na przeważającej powierzchni terenu można określić jako równinne. Wyjątek stanowi tu obręb skrzyżowania ulicy Świerkowej i Kolejowej, gdzie ukształtowane jest dość pagórkowate. Odzwierciedla to także przebieg drogi w płaszczyźnie pionowej.

2.2 Istniejące przekroje normalne

W chwili obecnej ulice na rozpatrywanym obszarze posiadają przekrój jednojezdniowy 1x2. Szerokość jezdni bitumicznych waha się w przedziale 6,00 ÷ 7,00 m.

W zależności od lokalizacji, istniejące ciągi piesze - wykonane przeważnie z betonowych płytek chodnikowych - występują po jednej stronie, bądź po obu stronach analizowanych ulic.

Istniejące zjazdy indywidualne na posesje wykonane są jako zjazdy z płyt betonowych, a tylko nieliczne posiadają nawierzchnię z polbruku lub z trylinki. Parkingi posiadają nawierzchnię bitumiczną oraz z trylinki.

2.3 Istniejące uzbrojenie techniczne

Na terenie planowanej inwestycji występuje znaczne zagęszczenie urządzeń infrastruktury technicznej nie związanej z drogą, w skład której wchodzi:

- sieć energetyczna NN i SN (napowietrzna i kablowa);
- sieć telekomunikacyjna (napowietrzna i kablowa);
- sieć gazowa;
- sieć ciepłownicza;
- sieć wodociągowa;
- sieć kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych podziemnych urządzeń obcych nie naniesionych na mapach.

2.4 Stan techniczny

a) ul. Świerkowa:

W stanie istniejącym nawierzchnia jezdni na odcinku od początku zakresu opracowania do ul. Modrzewiowej oraz od ul. Kasztanowej do końca zakresu opracowania jest w dobrym stanie, natomiast na odcinku od ul. Modrzewiowej do ul. Kasztanowej jej stan techniczny można określić jako dostateczny.

b) ul. Nowomiejska:

W stanie istniejącym nawierzchnia jezdni na odcinku od ul. Świerkowej do okolic skrzyżowania z ulicą Młynarskiego jest w dobrym stanie, natomiast na pozostałym odcinku jej stan techniczny można określić jako dostateczny.

c) ul. Klonowa:

W stanie istniejącym nawierzchnia jezdni na odcinku od ul. Świerkowej do ul. Jasionowej jest w dobrym stanie, natomiast na pozostałym odcinku jej stan techniczny można określić jako dostateczny.

W uwagi na występowanie w podłożu gruntowy gruntów bardzo wysadzinowych (piasek gliniasty) o grupie nośności podłoża G3, podjęto decyzję o całkowitej rozbiórce istniejącej nawierzchni jezdni.

Nowa nawierzchnia jezdni - przyjęta zgodnie z Dz. U. Nr 43/99 poz. 430 - będzie dostosowana do przenoszenia obciążeń ruchem kategorii KR3 (ulice Świerkowa i Nowomiejska) oraz KR2 (ulica Klonowa).

2.5 Odwodnienie

Odwodnienie przedmiotowych ulic odbywa się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych i roztopowych do nieregularnie rozmieszczonych wpustów deszczowych. Wody odprowadzane są do istniejącej kanalizacji deszczowej $kd\ 250 \div 600$.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowana ulica Świerkowa i ulica Nowomiejska będzie stanowiła ciąg komunikacyjny zaliczany do klasy technicznej „Z” (droga zbiorcza), natomiast ulica Klonowa do klasy technicznej „L” (lokalna).

Podstawowe parametry projektowe przebudowywanych ulic:

- | | |
|-----------------------------------|---|
| ▪ klasa projektowanej ulicy | - Z (ul. Świerkowa, ul. Nowomiejska);
- L (ul. Klonowa); |
| ▪ kategoria ruchu | - KR3 (ul. Świerkowa, ul. Nowomiejska);
- KR2 (ul. Klonowa); |
| ▪ grupa nośności podłoża | - G3; |
| ▪ prędkość projektowa | - $V_p = 40\text{ km/h}$; |
| ▪ szerokość jezdni dwukierunkowej | - $6,00 \div 7,00\text{ m}$; |
| ▪ szerokość dodatkowych pasów | - $3,00\text{ m}$; |

- szerokość chodników - min. 2,00 m;
- szerokość ścieżki rowerowej - min. 2,00 m;
- szerokość ciągu pieszo-rowerowego - min. 3,00 m;
- spadek poprzeczny jezdni - 2 % (daszkowy);
- spadek poprzeczny ciągów - 1 ÷ 3 % (jednostronny w kierunku jezdni).

Przebudowa ulic będzie obejmowała:

- wykonanie pełnej konstrukcji jezdni o nawierzchni bitumicznej, dostosowanej do przenoszenia obciążeń ruchem kategorii KR3 (ulice Świerkowa i Nowomiejska) oraz KR2 (ulica Klonowa) - drogi dwukierunkowe 1x2;
- wykonanie nakładki wzmacniającej na ulicy Świerkowej na odcinku od km rob. 1+090,00 do km rob. 1+180,50;
- budowę i przebudowę skrzyżowań drogowych, w tym również dwóch skrzyżowań o ruchu okrężnym typu mini rondo;
- budowę i przebudowę parkingów z brukowej kostki betonowej;
- budowę i przebudowę zatok autobusowych z kostki kamiennej;
- wykonanie nawierzchni zjazdów indywidualnych i publicznych z brukowej kostki betonowej;
- wykonanie nawierzchni zjazdów publicznych oraz skrzyżowań zwykłych z istniejącymi i projektowanymi drogami bocznymi o nawierzchni bitumicznej oraz z brukowej kostki betonowej;
- wykonanie chodników, ścieżek rowerowych oraz ciągów pieszo-rowerowych z brukowej kostki betonowej;
- budowę i przebudowę infrastruktury towarzyszącej w postaci kanalizacji deszczowej, sieci gazowej, oświetlenia ulicznego oraz kanału teletechnicznego.

Na część terenu przewidzianego pod inwestycję, tj. ulicę Nowomiejską (cały zakres) oraz ulicę Świerkową (od początku zakresu opracowania do skrzyżowania z ulicą Modrzewiową - km rob. 0+435,00), sporządzono „Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego” uchwalony przez Radę Miejską w Suwałkach uchwałą nr XLVIII/541/06 z dnia 24 maja 2006 r. na terenie ograniczonym ulicami: Gen. Puławskiego, Nowomiejską, Świerkową, Modrzewiową i Grabową w Suwałkach. Na dalszy odcinek ulicy Świerkowej (tj. od km rob. 0+435,00 do końca zakresu

opracowania) oraz na ulicę Klonową sporządzono „Decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego”.

Krawędzie jezdni zostaną ograniczone betonowym krawężnikiem wystającym typu ciężkiego 20x30 cm na ławie betonowej z oporem. Na zjazdach i skrzyżowaniach z brukowej kostki betonowej oraz na przejściach dla pieszych i przejazdach dla rowerzystów, krawędzie będą ograniczone betonowym krawężnikiem najazdowym typu ciężkiego 20x22 cm na ławie betonowej z oporem, wyniesionym do poziomu 4 cm powyżej nawierzchni ulicy (w przypadku przejść dla pieszych do poziomu 2 cm).

Wzdłuż przedmiotowych ulic zaprojektowano chodniki, ścieżki rowerowe oraz ciągi pieszo-rowerowe, usytuowane zarówno bezpośrednio przy krawędzi jezdni, jak i oddzielone od niej pasem zieleni. Projektowane ciągi piesze i rowerowe zostaną wykonane z brukowej kostki betonowej grubości 8 cm, ograniczonej obrzeżem betonowym 20x6 cm na ławie betonowej z oporem.

Projektowane skrzyżowania o ruchu okrężnym

Skrzyżowania o ruchu okrężnym typu mini rondo zaprojektowane zostały zgodnie z obowiązującymi „Wytocznymi projektowania skrzyżowań drogowych, Część II - Ronda”.

Obecność mini ronda spowoduje redukcję prędkości pojazdów w strefie wlotu do wartości około 40 km/h oraz do około 10÷20 km/h na samym skrzyżowaniu.

Wokół przejezdnej wyspy środkowej mini ronda oraz dzielących wysp równoległych na wlotach i wylotach, zastosowano najazdowy krawężnik kamienny typu ciężkiego 20x22 cm, wyniesiony o 4 cm w stosunku do jezdni ronda. Przejezdna wyspa zostanie wykonana z kostki kamiennej 9/11 cm grubości 10 cm.

Z uwagi na umożliwienie autobusom i pojazdom ciężarowym lepszej przejezdności, zaprojektowano na skrzyżowaniu ulic Świerkowej i Klonowej - poza krawężnią jezdni mini ronda - specjalnie wybrukowaną nawierzchnię pomiędzy północnym wlotem ulicy Klonowej i zachodnim wylotem ulicy Świerkowej w kierunku ulicy Nowomiejskiej. Konstrukcja poszerzenia (wybrukowania) będzie identyczna jak założona konstrukcja przejezdnej wyspy mini ronda.

Parametry geometryczne mini ronda na skrzyżowaniu ulic Świerkowej i Klonowej:

- średnica zewnętrzna - $D_z = 22,00$ m;
- średnica przejezdnej wyspy środkowej - $D_w = 10,00$ m;
- szerokość jezdni mini ronda - 6,00 m;

- szerokość wlotów jednopasowych - 3,75 m;
- szerokość wylotów jednopasowych - 4,00 m;
- pochylenie poprzeczne przejezdnej wyspy środkowej - 2 %;
- pochylenie poprzeczne jezdni mini ronda - 2 %;
- promień wyokrągłający wlot - $R = 12,00$ m;
- promień wyokrągłający wylot - $R = 8,00 \div 12,00$ m;
- długość wysp równoległych - $13,00 \div 16,00$ m;
- szerokość wysp równoległych - 2,50 m;
- promień wyokrąglenia załamania krawędzi jezdni - $R = 50,00$ m.

Na trzech wlotach mini ronda (z wyłączeniem południowego wlotu ulicy Klonowej) zaprojektowano wyspy równoległe, oddzielające potoki pojazdów wjeżdżających i opuszczających skrzyżowanie. Długość wysp - odsuniętych od krawędzi jezdni mini ronda o 0,50 m - wynosi $13,00 \div 16,00$ m, natomiast szerokość czoła wysp 2,50 m. Naroża wysp wyokrąglono łukami o promieniach $R = 0,90 \div 1,00$ m. Wyspy dzielące zapewniają równocześnie miejsce azylu dla pieszych oraz rowerzystów. Zaprojektowana konstrukcja wysp dzielących oraz wysokość wyniesienia krawężnika daje możliwość pojazdom wielkogabarytowym (tj. autobusom przegubowym) sporadycznego najechania na wyspę.

Parametry geometryczne mini ronda na skrzyżowaniu ulic Świerkowej, Nowomiejskiej oraz Jana Pawła II:

- średnica zewnętrzna - $D_z = 23,00$ m;
- średnica przejezdnej wyspy środkowej - $D_w = 11,00$ m;
- szerokość jezdni mini ronda - 6,00 m;
- szerokość wlotów jednopasowych - 3,50 m;
- szerokość wylotów jednopasowych - 3,75 m;
- pochylenie poprzeczne przejezdnej wyspy środkowej - 2 %;
- pochylenie poprzeczne jezdni mini ronda - 2 %;
- promień wyokrągłający wlot - $R = 12,00$ m;
- promień wyokrągłający wylot - $R = 12,00$ m;
- długość wysp równoległych - 15,50 m;
- szerokość wysp równoległych - 2,50 m;
- promień wyokrąglenia załamania krawędzi jezdni - $R = 50,00$ m.

Na wszystkich wlotach mini ronda zaprojektowano wyspy równoległe, oddzielające potoki pojazdów wjeżdżających i opuszczających skrzyżowanie. Długość wysp - odsuniętych od krawędzi jezdni mini ronda o 0,50 m - wynosi 15,50 m, natomiast szerokość czoła wysp 2,50 m. Naroża wysp wyokrąglono łukami o promieniach $R=0,90\div 1,00$ m. Wyspy dzielące zapewniają równocześnie miejsce azylu dla pieszych oraz rowerzystów. Zaprojektowana konstrukcja wysp dzielących oraz wysokość wyniesienia krawężnika daje możliwość pojazdom wielkogabarytowym (tj. autobusom przegubowym) sporadycznego najechania na wyspę.

4. Oznakowanie

Celem opracowania niniejszej organizacji ruchu jest uporządkowanie ruchu samochodowego oraz ruchu pieszo-rowerowego po przebudowie przedmiotowych ulic. W projekcie uwzględniono istniejące strefy zamieszkania oraz strefy ograniczenia ruchu.

Oznakowanie poziome i pionowe zaprojektowano w oparciu o „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach” (Dz.U. Nr 220, poz. 2181 z 23.12.2003 r.).

Znaki drogowe pionowe powinny być ustawione w odległości min. 0,50 m od krawędzi jezdni i na wysokości min. 2,20 m (od powierzchni chodnika do dolnej krawędzi znaku). Odległość znaku od jezdni mierzy się w poziomie od krawędzi ulicy (wystający krawężnik drogowy typu miejskiego wlicza się chodnika) do najbliższego skrajnego punktu tarczy znaku (trójkąta, koła, kwadratu, prostokąta) lub tablicy.

Do oznakowania należy stosować znaki i tablice o symbolach, wymiarach i kolorystyce zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 03.07.2003 r. Znaki pionowe zastosowane do oznakowania winny być wykonane jako znaki małe „M” z folią odblaskową typu 2, na podkładzie stalowym o krawędziach podwójnie giętych. Wyjątek stanowią tu znaki wykorzystywane do oznakowania ścieżek rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych (C-13, C-13a, C-13/16 oraz C-13/16a), których wielkość określono jako znaki mini „MI”. Umocowanie znaków powinno tworzyć konstrukcję zapewniającą jej trwałość, widoczność i czytelność. Należy pamiętać o zachowaniu minimalnej odległości między znakami wynoszącej 10,00 m.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu, tj. słupki przeszkodowe U-5a należy umieścić zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do wykonania elementów odblaskowych w/w słupków należy zastosować folię odblaskową III generacji.

Oznakowanie poziome zostanie wykonane mechanicznie jako oznakowanie cienkobarstwowe.

5. Uwagi i zalecenia końcowe

- 1) Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami *Prawa Budowlanego*, *BHP* oraz opracowania *BIOZ*, w celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa pracownikom pracującym na budowie jak i użytkownikom drogi.
- 2) W projekcie założono przestawienie kolidujących istniejących znaków pionowych z jednoczesną wymianą słupków oraz tablic.
- 3) Oznakowanie poziome wykonać przy sprzyjających warunkach atmosferycznych.

Termin wdrżenia przedmiotowej organizacji ruchu przewiduje się na rok 2013.

Opracowanie :

Projektant :

ZESTAWIENIE OZNAKOWANIA PIONOWEGO

Załącznik 1.1

Rozebranie istniejącego oznakowania pionowego

Założono rozbiórkę wszystkich istniejących znaków pionowych w zakresie opracowania. Ponowne wykorzystanie istniejących znaków i słupków jest dopuszczalne pod warunkiem akceptacji tego rozwiązania przez Inspektora Nadzoru. W dokumentacji projektowej przyjęto, że istniejące oznakowanie (tzn. znaki, słupki) nie nadają się do ponownego wbudowania.

Lp.	Ulica	Ilość	
		Znaki [szt.]	Słupki [szt.]
1.	Świerkowa	85	68
2.	Nowomiejska	23	18
3.	Klonowa	11	9
ŁĄCZNIE		119	95

Uwaga:

Na ulicy Kolejowej założono rozbiórkę znaków na istniejących przejściach dla pieszych w km rob. 0 – 037,00 oraz 0 + 080,00.

Załącznik 1.2

Projektowane oznakowanie pionowe

1) PRZEBUDOWA ULICY KLONOWEJ

LP.	KATEGORIA ZNAKÓW	ILOŚĆ [szt.]	SŁUPKI
1.	A	2	2
2.	B	2	2
3.	C (mini)	6	5
4.	D	12	11
5.	T	1	-
6.	nazwa ulicy	4	2
ŁĄCZNIE :		27	22

2) PRZEBUDOWA ULICY NOWOMIEJSKIEJ

LP.	KATEGORIA ZNAKÓW	ILOŚĆ [szt.]	SŁUPKI
1.	A	3	3
2.	C (mini)	13	12
3.	D	32	26
4.	T	6	-
5.	nazwa ulicy	4	1
ŁĄCZNIE :		58	42

3) PRZEBUDOWA ULICY ŚWIERKOWEJ

LP.	KATEGORIA ZNAKÓW	ILOŚĆ [szt.]	SŁUPKI
1.	A	21	19
2.	B	19	18
3.	C (mini)	45	40
4.	C	18	10
5.	D	67	45
6.	F	2	2
7.	T	4	-
8.	nazwa ulicy	23	10
9.	U-5a	10	-
ŁĄCZNIE :		209	144

ZESTAWIENIE OZNAKOWANIA POZIOMEGO

Załącznik 2

1) PRZEBUDOWA ULICY KLONOWEJ

LP.	SYMBOL LINII	ILOŚĆ	WARTOŚĆ JEDNOSTKOWA	POWIERZCHNIA [m ²]
1.	P-1e	29,0 m	0,12 m ² / mb	3,48
2.	P-3b	4,0 m	0,18 m ² /mb	0,72
3.	P-4	43,0 m	0,24 m ² / mb	10,32
4.	P-6	84,0 m	0,08 m ² / mb	6,72
5.	P-10	6,0 m	0,50 m ² / mb * 4,0 m	24,00
6.	P-13	6,5 m	0,2625 m ² / mb	1,71
7.	P-14	3,0 m	0,375 m ² / mb	1,125
8.	P-20	28,4 m	0,12 m ² / mb	3,41
ŁĄCZNIE :				51,48

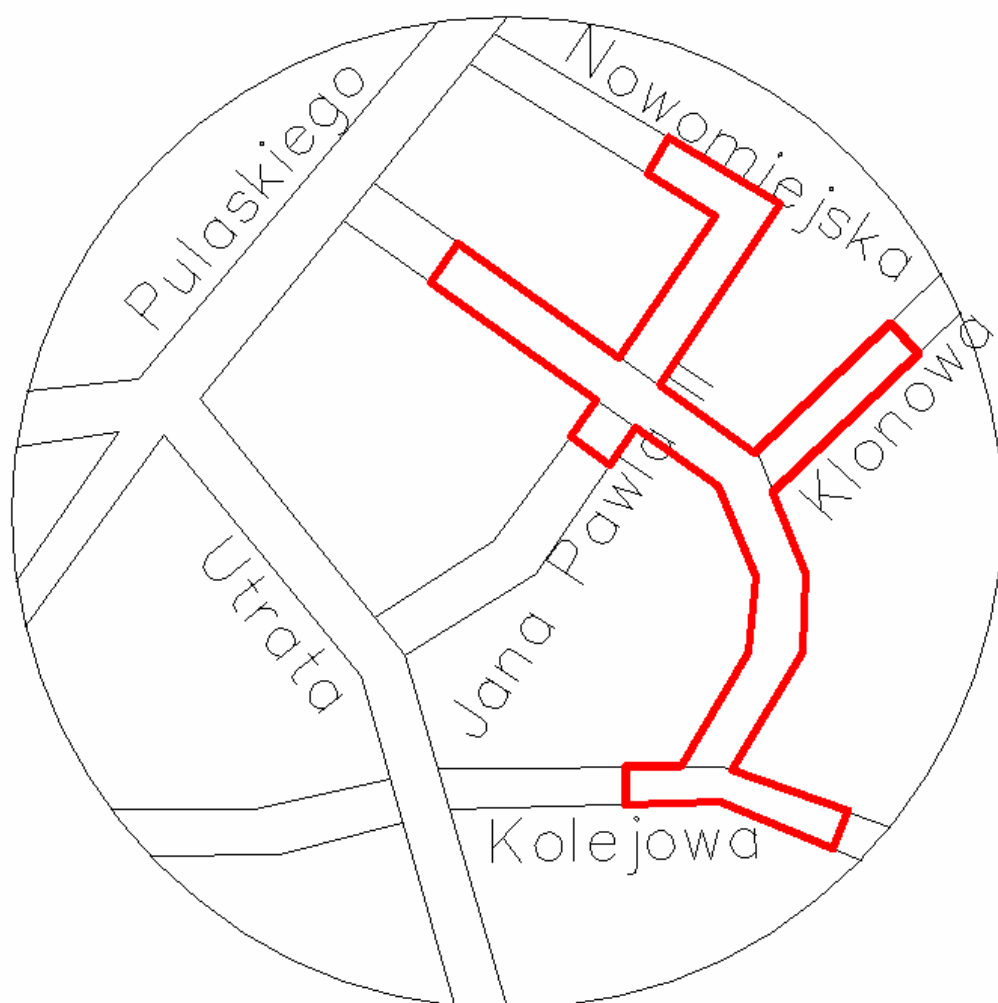
2) PRZEBUDOWA ULICY NOWOMIEJSKIEJ

LP.	SYMBOL LINII	IŁOŚĆ	WARTOŚĆ JEDNOSTKOWA	POWIERZCHNIA [m ²]
1.	P-1b	62,0 m	0,04 m ² /mb	2,48
2.	P-1e	56,0 m	0,12 m ² /mb	6,72
3.	P-3b	4,0 m	0,18 m ² /mb	0,72
4.	P-4	155,0 m	0,24 m ² /mb	37,20
5.	P-6	332,0 m	0,08 m ² /mb	26,56
6.	P-7a	32,0 m	0,12 m ² /mb	3,84
7.	P-10	26,0 m	0,50 m ² / mb * 4,0 m	52,00
8.	P-11	13,0 m	0,50 m ² / mb	6,50
9.	P-13	5,5 m	0,2625 m ² / mb	1,44
10.	P-14	15,0 m	0,375 m ² / mb	5,63
11.	P-20	166,40 m	0,12 m ² / mb	19,97
12.	P-23	18 szt.	0,662 m ² / szt.	11,92
ŁĄCZNIE :				174,98

3) PRZEBUDOWA ULICY ŚWIERKOWEJ

LP.	SYMBOL LINII	IŁOŚĆ	WARTOŚĆ JEDNOSTKOWA	POWIERZCHNIA [m ²]
1.	P-1c	60,0 m	0,12 m ² /mb	7,20
2.	P-1e	227,0 m	0,12 m ² /mb	27,24
3.	P-2b	44,5 m	0,24 m ² /mb	10,68
4.	P-3a	60,5	0,20 m ² /mb	12,10
5.	P-3b	30,5 m	0,18 m ² /mb	5,49
6.	P-4	578,5 m	0,24 m ² /mb	138,84
7.	P-6	102,0 m	0,08 m ² /mb	8,16
8.	P-7a	71,0 m	0,12 m ² /mb	8,52
9.	P-7b	604,0 m	0,24 m ² /mb	144,96
10.	P-8b	3 szt.	1,49 m ² / szt.	4,47
11.	P-8d	2 szt.	1,49 m ² / szt.	2,98
12.	P-8e	5 szt.	2,19 m ² / szt.	10,95
13.	P-10	180,0 m	0,50 m ² / mb * 4,0 m	360,00
14.	P-11	117,5 m	0,50 m ² / mb	58,75
15.	P-13	94,5 m	0,2625 m ² / mb	24,81
16.	P-14	54,0 m	0,375 m ² / mb	20,25
17.	P-20	28,4 m	0,12 m ² / mb	3,41
18.	P-23	37 szt.	0,662 m ² / szt.	24,49
ŁĄCZNIE :				873,29

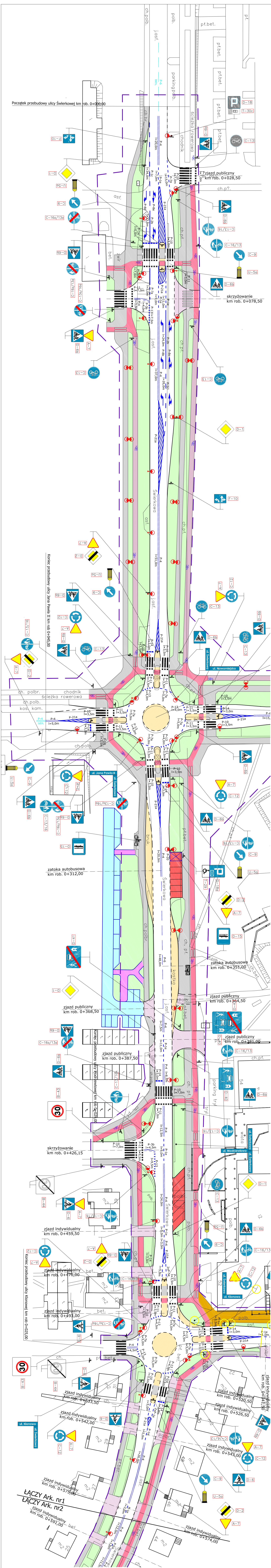
PLAN ORIENTACYJNY
SKALA 1:10000



Przebudowa ulicy Świerkowej w Suwałkach

kusz 1

kala 1:50



LEGGEN

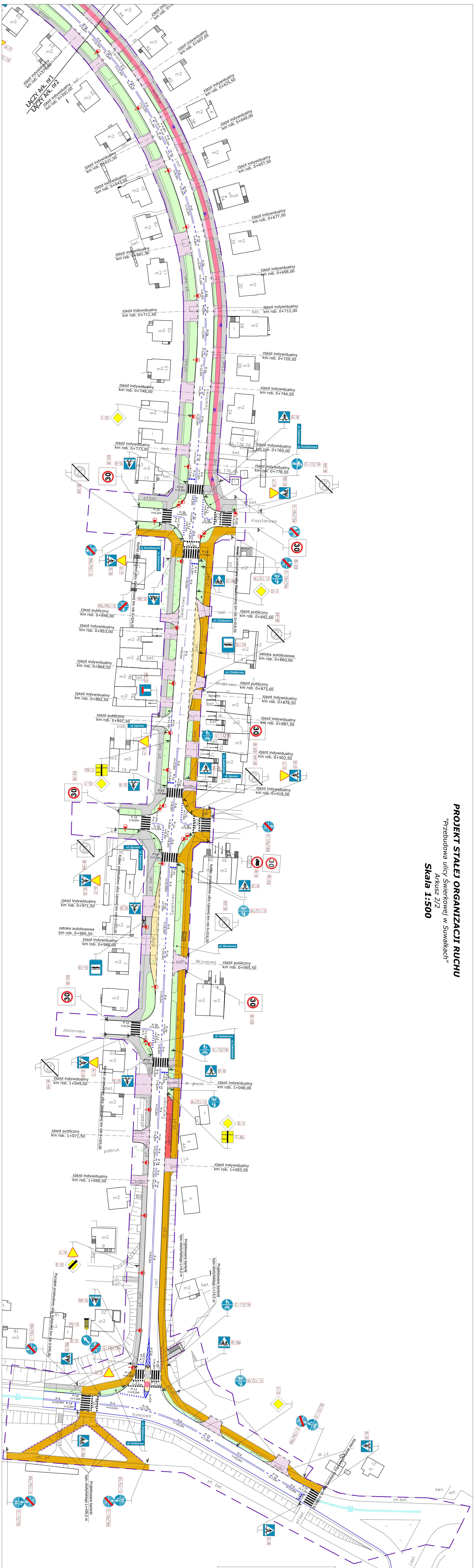
- [illegible]

UWAGA:

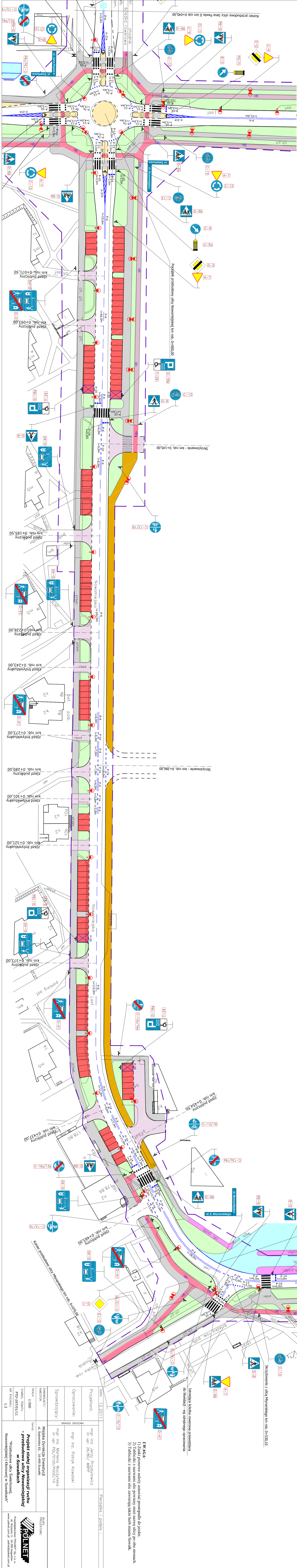
- 1) Znaki pionowe należy ustawiać prostopadle do jezdni.
- 2) Tabliczki z nazwami ulic powinny mieć nazwę ulicy po obu stronach.
- 3) Tabliczki z nazwami ulic zawierają także herb miasta Suwałk.

Data:	12.2011	Pieczętko i podpis :
Projektant:	mgr inż. Jerzy Przybyłowicz nr upr. 26/60/WBPB	
Opracowanie:	mgr inż. Patryk Kowalski	
BRANŻA DROGOWA		
Sprawdza/objęty:	mgr inż. Marianna Muchalska nr upr. POL/0120/P000/10	
Zamawiający/ Inwestor:	Miejska Dyrekcja Inwestycji ul. Świerkowskiej 82, 16-400 Suwałki	
Skala:	1:500	Temat:
Stanowi tytuł:	PTD-297/01/11	Projekt stałej organizacji ruchu - przebudowa ulicy Świerkowej w Suwałkach
Nr rysunku:	1.1	"Przebudowa ulicy Świerkowej, Nomonkiszkiej i Kłobuckiej w Suwałkach"

Skala 1-500

[illegible][illegible]

PROJEKT STAJEK ORGANIZACJI RUCHU
"Przebudowa ulicy Nowomiejskiej w Suwałkach"
Skala 1:500

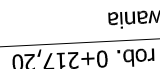


UWAGA:





- 1) Znaki pionowe należy ustawić prostopadłe do jezdni.
- 2) Tabliczki z nazwami ulic powinny mieć nazwę ulicy po obu stronach.
- 3) Tabliczki z nazwami ulic zawierają także herb miasta Suwałk.


[illegible]

Skala 1:500



LEGENDA:

- | ul. Kłobowa | |
|--|---|
| 
 | <ul style="list-style-type: none"> - zakres opracowania - krawnik wyjący 20x30 cm - krawnik wapienny 20x22 cm - proj. krawnik jazdy - wg odrębnego opracowania - obrzeża betonowe 6x20 cm - proj. oznakowanie poziome - proj. oznakowanie poziome wg odrębnego opracowania - oznakowanie ścieżek rowerowych (P-23) |
| 
 | <ul style="list-style-type: none"> - proj. chodnik z brukowej kostki betonowej - proj. ścieżka rowerowa z brukowej kostki betonowej - proj. ciąg przese-rowerowy z brukowej kostki betonowej - proj. parking z brukowej kostki betonowej - proj. zieleniec - proj. zjazd z brukowej kostki betonowej - proj. nawierzchnia z kostki kamiennej - proj. latarnia oświetlenia ulicznego |

Data:	12.2011	Pieczątka i podpis :
Projektant:	mgr inż. Jerzy Przybyłowicz nr upr. 26/80/ WBPP	
Opracowanie:	mgr inż. Patryk Kowalski	
Sprawdzający:	BRANŻA DROGOWA mgr inż. Mariena Muczynska nr upr. PDL/0120/P000/10	
ZAMAWIAJĄCY/ INWESTOR:	Miejska Dyrekcja Inwestycji ul. Sepeńska 82, 16-400 SUWAŁKI	BURO PROJEKTOWE:
SKALA: 1:500	Temat: Projekt stałej organizacji ruchu - przebudowa ulicy Klonowej w Suwałkach	
SYMBOL TEMATU: PTD-297/01/11		Przedsiębiorstwo "PÓLNET" Sp. z o.o. ul. Wypust 3, 16-300 Augustów www.polnet.com.pl polnet@polnet.com.pl
NR RYSUNKU: 1.4	"Przebudowa ulicy Świerkowej, Nowomiejskiej i Klonowej w Suwałkach"	

PRZYKŁADY TABLICZEK DO OZNAKOWANIA ULIC

Wzór podstawowy



Tabliczki z numerami domów

