




<p>Wykonawca:</p>  <p>NEOINVEST Sp. z o.o.</p> <p>NEOINVEST Sp. z o.o. 25-323 Kielce Ul. Al. Solidarności 34</p>	<p>Inwestor:</p>  <p>Miasto Piotrków Trybunalski Pasaż Karola Rudowskiego 10 97-300 Piotrków Trybunalski</p>
--	---

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa inwestycji:	<p>„Rozbudowa ul. Rolniczej na odcinku od torów PKP do ul. Spacerowej, rozbudowa ul. Spacerowej na odcinku od ul. Krętej do ul. Jerozolimskiej i przebudowa ul. Jerozolimskiej na odcinku od ul. Spacerowej do ul. Rzemieślniczej w Piotrkowie Tryb. wraz z infrastrukturą techniczną.”</p>
Etap inwestycji	<p style="text-align: center;"><u>ZADANIE 2</u></p> <p style="text-align: center;"><u>Rozbudowa ul. Spacerowej od ul. Rolniczej do ul. Partyzantów wraz z infrastrukturą techniczną</u></p>
Adres inwestycji:	<p>Piotrków Trybunalski ul. Spacerowa Nr działek ewidencyjnych wg. wykazu na str.2</p>

Branża:	DROGOWA
---------	----------------

Jednostka opracowująca projekt branżowy:	<p>Biuro Projektów NEOTRANS Sp. z o.o. Kielce 25-323 ul. Al. Solidarności 34</p>	
--	--	--

Autorzy specyfikacji:

	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Główny projektant:	mgr. inż. Emilia Foks	drogowa	SWK/0064/POOD/07	
Opracowała	mgr. inż. Anna Świdorska	drogowa		
Sprawdzający	mgr. inż. Grzegorz Rodak	drogowa	SWK/0114/POOD/08	
		Część opisowa 9 str		
		Część rysunkowa: rys		

Data opracowania:	Egzemplarz nr
Kielce, wrzesień 2014	

p

<p>WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE Reprodukcja projektu w całości lub fragmentach bez zgody zabroniona</p>

Teren w liniach rozgraniczających obejmuje działki (projektowany pas drogowy)

obręb 0015

346/1 [346/3, 346/2], 572, 563, 550, 549, 548, 544/3, 547, 546, 535, 534, 525, 524, 517, 518, 515, 516, 509, 510, 508, 507, 501/2, 502/2, 501/1, 502/1, 500, 499, 492, 493, 491, 490, 482, 483, 480, 479, 830, 831, 832, 833, 834, 836, 839, 835, 840, 837, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 417, 416, 784/13, 653, 652

obręb 0010

142

Teren wykraczający poza linie rozgraniczające, objęty działaniami w ramach realizacji przedsięwzięcia, w tym związanymi z realizacją przebudowy istniejącej infrastruktury, oraz przebudowy dróg innych kategorii:

obręb 0015

346/1 [346/3, 346/2], 619, 582, 583, 564, 565, 563, 550, 551, 552, 533, 532, 819/1, 344, 784/13, 654, 652, 650, 649

obręb 0010

172, 239, 148/2, 145

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA	4
1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA	4
1.2 LOKALIZACJA INWESTYCJI	4
1.3 INWESTOR	4
1.4 WYKONAWCA	4
1.5 JEDNOSTKA PROJEKTOWA, OPRACOWUJĄCA PROJEKT BRANŻOWY	4
1.6 PODSTAWA OPRACOWANIA	4
2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	5
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	5
3.1 FUNKCJA I SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5
4. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO	6
4.1 PROJEKTOWANE PARAMETRY TECHNICZNE	6
3.1.1 ANALIZOWANY ODCINEK UL.SPACEROWEJ, PRZEZNACZONY DO ROZBUDOWY	6
3.1.2 ANALIZOWANY ODCINEK UL.PARTYZANTÓW	7
4.2 POZOSTAŁE ULICE:	7
4.3 URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU	7
4.4 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI	7
1.1.1 Jezdnia	7
1.1.2 Jezdnia - wyniesienie tarczy skrzyżowania	8
1.1.3 Jezdnia (od ronda do ul. Rolniczej)	8
1.1.4 Chodniki i ciąg pieszo-rowerowy	8
1.1.5 Zjazdy	8
1.1.6 Zatoki postojowe i drogi dojazdowe do pól	8
1.1.7 Zatoki autobusowe	9
4.5 INFRASTRUKTURA SIECIOWA	9
4.6 ROBOTY ZIEMNE	9

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

D-01	Orientacja	skala 1:10000
D-02	Zagospodarowanie terenu	skala 1:500
D-03	Plan sytuacyjno-wysokościowy	skala 1:500
D-04/01-	Profile podłużne	skala 1:100/500
D-05	Przekroje normalno-konstrukcyjne	skala 1:50/1:20
D-06	Przekroje poprzeczne	Skala 1:100
D-07	Plansza rozbiórek	skala 1:500

ZAŁĄCZNIKI:

Uzgodnienie koncepcji przez UM w Piotrkowie Trybunalskim.....

Uzgodnienie projektu przez UM w Piotrkowie Trybunalskim.....

Warunki techniczne do projektowania DUD.2210-1/2013 04.03.2013....

1. PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest PROJEKT WYKONAWCZY branży drogowej dla zadania:

Rozbudowa ul. Spacerowej na odcinku od ul. Krętej do ul. Krzywej, w Piotrkowie Trybunalskim wraz z infrastrukturą techniczną."

jako 2. etap realizacji inwestycji:

Rozbudowa ul. Rolniczej na odcinku od torów PKP do ul. Spacerowej, rozbudowa ul. Spacerowej na odcinku od ul. Krętej do ul. Jerozolimskiej i przebudowa ul. Jerozolimskiej na odcinku od ul. Spacerowej do ul. Rzemieślniczej w Piotrkowie Tryb. wraz z infrastrukturą techniczną."

1.2 Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest w północnej części miasta Piotrków Trybunalski, w powiecie piotrkowskim, województwo łódzkie.

Obszar inwestycji obejmuje:

- ul. Spacerową na odcinku od ul. Krętej do ul. Krzywej;
- skrzyżowanie z ul. Rolniczą, (w postaci skrzyżowania trójwłotowego)
- skrzyżowanie z ul. Partyzantów (w postaci małego ronda)

1.3 Inwestor

Miasto Piotrków Trybunalski
Pasaż Karola Rudowskiego 10
97-300 Piotrków Trybunalski

1.4 Wykonawca

NEOINVEST Sp. z o.o.
25-323 Kielce
Ul. Al. Solidarności 34

1.5 Jednostka projektowa, opracowująca projekt branżowy

Biuro Projektów NEOTRANS Sp. z o.o.
Kielce 25-323 ul. Al. Solidarności 34

1.6 Podstawa opracowania

Dokumentację projektową wykonano na podstawie:

- Umowy z Inwestorem nr 1564/RIM/I/12,
- Mapy do celów projektowych w skali 1:500,
- Mapy do celów projektowych w skali 1:500 z dn. 21.08.2014, wykonanej na potrzeby sporządzenia projektu zamiennego w zakresie likwidacji otwartej zatoki autobusowej zlokalizowanej po południowej stronie projektowanego ronda (rejon działki o nr ewid. 652),

- Mapy ewidencyjnej w skali 1:1000
- Uzgodnienia rozwiązań projektowych z Inwestorem.
- wizji w terenie w celu sprawdzenia istniejącego oznakowania;
- Dokumentacji technicznej z badań dla potrzeb projektu modernizacji ulic Jeruzolimskiej, Spacerowej, Rolniczej w Piotrkowie Trybunalskim
- Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, z dn. 07.05.2013 znak DOP.6220.6.5.2013.KS
- Norm i przepisów prawa budowlanego,

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowlano-wykonawczego, branża drogowa dla ulicy Spacerowej w zakresie obejmującym:

- ul. Spacerową wraz ze skrzyżowaniami z ulicami:
 - Partyzantów (skrzyżowanie w postaci ronda) ,
 - Rolniczą
- skrzyżowanie ul. Partyzantów z ul. Wilczą,

Założenia projektowe zakładają:

- Budowę jezdni,
- Budowę małego ronda na skrzyżowaniu z ul. Partyzantów;
- Budowę chodników po stronie zachodniej;
- Budowę ciągów pieszo rowerowych po stronie wschodniej;
- Budowę zatok autobusowych;
- Budowę dróg dojazdowych;
- Budowę zatok postojowych;
- Budowę zjazdów;
- Budowę nowego układu oświetleniowego;
- Budowę odcinków kanalizacji sanitarnej;
- Usunięcie kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną, obejmującą likwidację kolizyjnych elementów i budowę nowych, w tym kolizji z:
 - liniami energetycznymi napowietrznymi i kablowymi,
 - sieciami telekomunikacyjnymi,
 - siecią wodociagową,
 - kanalizacją sanitarną,
 - kanalizacją deszczową;
- Wycinki drzew;

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

3.1 Funkcja i sposób zagospodarowania terenu

Inwestycja zlokalizowana jest w północnej części miasta Piotrków Trybunalski.

Przedmiotowa ulica to droga **powiatowa**, której głównym celem jest rozprowadzenie ruchu po północno-wschodniej części miasta.

Sąsiedztwo ul. Jeruzolimskiej oraz ul. Spacerowej do skrzyżowania z ul. Partyzantów stanowią przede wszystkim tereny zabudowy jednorodzinnej, dosyć ścisłej, o charakterze mieszkalnym. Dalszy odcinek ul. Spacerowej od strony zachodniej sąsiaduje z cmentarzem rzymskokatolickim oraz cmentarzem komunalnym, a od strony wschodniej z terenami o charakterze rolniczym oraz cmentarzem rzymskokatolickim i cmentarzem żydowskim w rejonie ul. Krętej.

Oświetlenie ul. Spacerowej od skrzyżowania z ul. Partyzantów zlokalizowane jest po stronie zachodniej, do w/w skrzyżowania po stronie wschodniej na słupach wspólnych dla oświetlenia i napowietrznej sieci elektrycznej.

Ponadto w pasie drogowym znajduje się **infrastruktura sieciowa**, jak: sieci wodociągowe, napowietrzne i podziemne linie telekomunikacyjne, napowietrzne i podziemne linie energetyczne NN, sieci ŚN, kanalizacja sanitarna fragmentarycznie sieć gazowa.

Rejon pomiędzy ul. Spacerową a Krętą objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego, który zakłada przeznaczenie terenów pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną. Jednocześnie zakłada, że ul. Spacerowa jest drogą klasy L, a ul. Kręta jest drogą klasy D.

3.2 Informacja o istniejących ulicach:

- **ul. Spacerowa** posiada jezdnię o szer. 7,0 m obramowaną krawężnikami; na odcinku do skrzyżowania z ul. Partyzantów posiada jezdnię bitumiczną, dalej, do skrzyżowania z ul. Rolniczą jezdnię brukowcową, a od w/w skrzyżowania znów jezdnię bitumiczną; chodnik po stronie zachodniej do skrzyżowania z ul. Małą o szerokości 2,0 m przyległy do jezdni, od w/w skrzyżowania o szer. 2,0 m, oddzielony zieleńcem; chodnik po stronie wschodniej o szer. 1,5 m tylko w rejonie skrzyżowania z ul. Jerozolimską i na przystanku autobusowym
- **ul. Partyzantów** jezdnia bitumiczna szer 6,0 m w rejonie skrzyżowania poszerzona do ok. 23,0 m, obramowana krawężnikiem, chodnik oddzielony zieleńcem, po stronie północnej o szer. 1,5 m, po stronie południowej o szer. 1,0 m
- **ul. Wilcza** jezdnia bitumiczna szer. 5,0 m, istnieje rów po zachodniej stronie.

4. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

4.1 Projektowane parametry techniczne

3.1.1 Analizowany odcinek ul. Spacerowej, przeznaczony do rozbudowy

- Prędkość projektowa: 40 km/h,
- Kategoria obciążenia ruchem – KR3,
- Długość projektowanego odcinka wynosi ok. ~730 m,
- Kategoria ulicy – droga powiatowa,
- Klasa ulicy – L,
- Ulica o przekroju jednojezdniowym,
- Szerokość pasa ruchu 3,0 m,
- Szerokość jezdni 6,0 m,
- Poszerzenia na wlocie ronda, wyspa rozdzielająca typu kropla,
- Ciąg pieszo-jezdny po stronie wschodniej wzdłuż całego analizowanego odcinka, oddzielony od jezdni pasem zieleni (przyległy w rejonie skrzyżowania z ul. Rolniczą),
- Chodnik po stronie zachodniej wzdłuż całego analizowanego odcinka, oddzielony od jezdni pasem zieleni,
- zatoki autobusowe w rejonie skrzyżowań;
- drogi dojazdowe do działek rolnych, z zatokami postojowymi;
- skrzyżowania z drogami bocznymi;
- Zjazdy do posesji;
- W km ~0+303 zaprojektowano skrzyżowanie o ruchu okrężnym (małe rondo),
 - o Liczba wlotów na rondo – 4,
 - o Średnica zewnętrzna krawędzi jezdni z wyspą środkową – 32 m,
 - o średnica Dw=17,6 m

- pierścień 1,7m,
- jezdnia: 5,5m;
- Poszerzenie jezdni na kierunku ul. Spacerowa→ ul. Partyzantów,
- Szerokość ulicy w liniach rozgraniczających od 12 m do 26 m.

3.1.2 Analizowany odcinek ul. Partyzantów

- Prędkość projektowa: 30 km/h,
- Kategoria obciążenia ruchem – KR3,
- Długość projektowanego odcinka wynosi ok. 80 m,
- Kategoria ulicy – droga gminna,
- Klasa ulicy – L,
- Ulica o przekroju jednojezdniowym,
- Szerokość pasa ruchu 3.0m,
- Szerokość jezdni 6.0m,
- Poszerzenia na wlocie ronda, wyspa rozdzielająca typu kropła,
- Chodnik obustronny, wzdłuż całego analizowanego odcinka, oddzielony od jezdni pasem zieleni;
- Skrzyżowanie z ul. Wilcza;
- Zjazdy
- Szerokość ulicy w liniach rozgraniczających od 12 m do 32 m.

4.2 Pozostałe ulice:

- **ul. Wilcza** droga gminna; Klasa drogi: D, Prędkość projektowa: 30 km/h, Kategoria ruchu: KR2, korekta wylotu

4.3 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

W celu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego zastosowano następujące urządzenia wymuszające zmniejszanie prędkości:

- na wyjazdach z zatok postojowych w rejonie ul. Spacerowej zaprojektowane zostały progi zwalniające,
- skrzyżowanie ulic: Rolniczej i Spacerowej zaprojektowano jako skrzyżowanie z wyniesioną powierzchnią – podniesienie tarczy skrzyżowania do poziomu chodników przy jezdni,
- skrzyżowanie ulic Spacerowej i Partyzantów zaprojektowano jako małe rondo.

4.4 Konstrukcja nawierzchni

Podłoże stanowi istniejąca nawierzchnia brukowa z nieregularnej kostki granitowej o gr. 10-15 cm. W związku z powyższym planuje się wykorzystanie istniejącej warstwy jako uzupełnienie warstwy podbudowy projektowanej konstrukcji nawierzchni:

Występujące grunty pod warstwy konstrukcyjne zatok postojowych oraz zjazdów, ścieżek i chodników, występujących na odcinku ul. Spacerowej od ul. Rolniczej do Partyzantów – zaliczono do kategorii G3.

1.1.1 Jezdnia

(od Krzywej do ronda, oraz od Rolniczej do Krętej)

Ze względu na istniejące zagospodarowanie działek sąsiednich nie ma możliwości podniesienia niwelety, stąd zaprojektowano rozbiórkę nawierzchni i nową konstrukcję:

- Warstwa ścieralna z SMA 8S gr. 5 cm

- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16Wgr.6 cm
- Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22P gr. 7 cm
- Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
- Warstwa wzmocnionego podłoża z gruntu piaszczystego stabilizowanego cementem $R_m=2,5$ MPa gr. 15 cm

1.1.2 Jezdnia - wyniesienie tarczy skrzyżowania

- Nawierzchnia z kostki betonowej wibroprasowanej szarej gr. 10 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 25 cm
- Podbudowa pomocnicza z gruntu piaszczystego stabilizowanego cementem $R_m=2,5$ MPa gr. 20 cm

1.1.3 Jezdnia (od ronda do ul. Rolniczej)

- Warstwa ścieralna z SMA 8S gr. 5 cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16Wgr.6 cm
- Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22P gr. 7 cm
- Warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. ~10-15 cm
- Istniejąca nawierzchnia z kamienia;

1.1.4 Chodniki i ciąg pieszo-rowerowy

- Nawierzchnia z kostki betonowej wibroprasowanej szarej gr. 8 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- Warstwa wzmocnionego podłoża z gruntu piaszczystego stabilizowanego cementem $R_m=1,5$ MPa gr. 10 cm

Uwaga: nawierzchnia ciągu pieszo-jezdnego z kostki betonowej niefazowanej, w rejonach przejazdów krawężniki obniżone do zera.

1.1.5 Zjazdy

- Nawierzchnia z kostki betonowej wibroprasowanej szarej gr. 8 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm
- Warstwa wzmocnionego podłoża z gruntu piaszczystego stabilizowanego cementem $R_m=1,5$ MPa gr. 10 cm

1.1.6 Zatoki postojowe i drogi dojazdowe do pól

- Nawierzchnia z kostki betonowej wibroprasowanej szarej gr. 8 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 25 cm
- Warstwa wzmocnionego podłoża z gruntu piaszczystego stabilizowanego cementem $R_m=2,5$ MPa gr. 15 cm

1.1.7 Zatoki autobusowe

- Nawierzchnia z kostki betonowej wibroprasowanej gr. 10 cm
- Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm
- Podbudowa zasadnicza z chudego betonu gr. 20 cm
- Warstwa wzmocnionego podłoża z gruntu piaszczystego stabilizowanego cementem
 $R_m=2,5$ MPa gr. 20 cm

4.5 Infrastruktura sieciowa

Kanalizacja deszczowa

Projektowany teren ukształtowano w sposób zapewniający swobodny odpływ wód opadowych i przejęcie ich przez sieć kanalizacji deszczowej za pośrednictwem wpustów ulicznych. W ramach przedmiotowej inwestycji planuje się budowę samych przykanalików do wybudowanej wcześniej kanalizacji deszczowej, oraz budowę krótkiego odcinka kanalizacji deszczowej od skrzyżowania z ul. Krzywą do ronda.

Budowa kanalizacji deszczowej stanowi przedmiot odrębnego opracowania.

Oświetlenie uliczne

Rozbudowa ulicy wymaga przebudowy istniejącego systemu oświetleniowego. Nowe oświetlenie nawiązuje do dotychczasowego rozwiązania, tj. podwieszonych opraw na słupach z linią napowietrzną NN. Skupia się na usunięciu kolizji słupów z projektowanym układem drogowym. Projekt oświetlenia stanowi przedmiot odrębnego opracowania.

Przebudowa kolizji z istniejącą infrastrukturą

Przebudowie będzie podlegała większość istniejącej infrastruktury. Do przebudowy, wraz z przekładką poza jedną przeznaczoną istniejący wodociąg. Planowana jest przebudowa wszystkich przyłączy wodociagowych.

Przestawieniu wraz z wymianą ulegną słupy z napowietrzną linią teletechniczną, do przebudowy przewidziano odcinki kanalizacji teletechnicznej doziemnej, oraz odcinki kabli energetycznych ziemnych.

Zakres prac wraz ze szczegółami projektowanych rozwiązań w zakresie usunięcia kolizji są zawarte w odrębnych opracowaniach branżowych;

Wycinki drzew

Układ drogowy został zaprojektowany w sposób uwzględniający istniejące zadrzewienie. Lokalizacja chodników, oraz zjazdów w miarę możliwości minimalizuje potrzebne wycinki drzew.

Zakres koniecznych wycinek został zawarty w odrębnym opracowaniu branżowym.

4.6 Roboty ziemne

Projekt przewiduje maksymalne dostosowanie projektowanego ukształtowania terenu do istniejącego. Roboty ziemne należy poprzedzić robotami rozbiórkowymi (nawierzchnia ul. Rolniczej, wraz ze skrzyżowaniami, ogrodzenia, fragmentaryczne nawierzchnie z płyt chodnikowych, kostki betonowej) oraz należy zdjąć istniejący humus, w miejscach jego występowania.



Opracowała:

mgr inż. Emilia Foks

mgr inż. Emilia Foks
Upr. Nr SWK/0064/POOD/07
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

Sprawdził


mgr inż. Grzegorz Rodak

Wykonawca:  NEOINVEST Sp. z o.o. 25-323 Kielce Ul. Al. Solidarności 34	Inwestor:  Miasto Piotrków Trybunalski Pasaż Karola Rudowskiego 10 97-300 Piotrków Trybunalski
---	---

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa inwestycji:	„Rozbudowa ul. Rolniczej na odcinku od torów PKP do ul. Spacerowej, rozbudowa ul. Spacerowej na odcinku od ul. Krętej do ul. Jerozolimskiej i przebudowa ul. Jerozolimskiej na odcinku od ul. Spacerowej do ul. Rzemieślniczej w Piotrkowie Tryb. wraz z infrastrukturą techniczną.”
Etap inwestycji	<p style="text-align: center;"><u>ZADANIE 2</u></p> <p style="text-align: center;"><u>Rozbudowa ul. Spacerowej od ul. Rolniczej do ul. Partyzantów wraz z infrastrukturą techniczną</u></p>
Adres inwestycji:	Piotrków Trybunalski ul. Spacerowa Nr działek ewidencyjnych wg. wykazu na str.2

Branża:	DROGOWA
---------	----------------

Jednostka opracowująca projekt branżowy: Biuro Projektów NEOTRANS Sp. z o.o. Kielce 25-323 ul. Al. Solidarności 34	
--	--

Autorzy specyfikacji:

	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Główny projektant:	mgr. inż. Emilia Foks	drogowa	SWK/0064/POOD/07	
Opracowała	mgr. inż. Anna Świdorska	drogowa		
Sprawdzający	mgr. inż. Grzegorz Rodak	drogowa	SWK/0114/POOD/08	
		Część opisowa 9 str		
		Część rysunkowa: rys		

Data opracowania: Kielce, wrzesień 2014	Egzemplarz nr
--	---------------

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE Reprodukacja projektu w całości lub fragmentach bez zgody zabroniona
--

Teren w liniach rozgraniczających obejmuje działki (projektowany pas drogowy)

obręb 0015

346/1 [346/3, 346/2], 572, 563, 550, 549, 548, 544/3, 547, 546, 535, 534, 525, 524, 517, 518, 515, 516, 509, 510, 508, 507, 501/2, 502/2, 501/1, 502/1, 500, 499, 492, 493, 491, 490, 482, 483, 480, 479, 830, 831, 832, 833, 834, 836, 839, 835, 840, 837, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 417, 416, 784/13, 653, 652

obręb 0010

142

Teren wykraczający poza linie rozgraniczające, objęty działaniami w ramach realizacji przedsięwzięcia, w tym związanymi z realizacją przebudowy istniejącej infrastruktury, oraz przebudowy dróg innych kategorii:

obręb 0015

346/1 [346/3, 346/2], 619, 582, 583, 564, 565, 563, 550, 551, 552, 533, 532, 819/1, 344, 784/13, 654, 652, 650, 649

obręb 0010

172, 239, 148/2, 145

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA	4
1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA	4
1.2 LOKALIZACJA INWESTYCJI	4
1.3 INWESTOR	4
1.4 WYKONAWCA	4
1.5 JEDNOSTKA PROJEKTOWA, OPRACOWUJĄCA PROJEKT BRANŻOWY	4
1.6 PODSTAWA OPRACOWANIA	4
2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	5
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	5
3.1 FUNKCJA I SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5
4. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO	6
4.1 PROJEKTOWANE PARAMETRY TECHNICZNE	6
3.1.1 ANALIZOWANY ODCINEK UL.SPACEROWEJ, PRZEZNACZONY DO ROZBUDOWY	6
3.1.2 ANALIZOWANY ODCINEK UL.PARTYZANTÓW	7
4.2 POZOSTAŁE ULICE:	7
4.3 URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU	7
4.4 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI	7
1.1.1 Jezdnia	7
1.1.2 Jezdnia - wyniesienie tarczy skrzyżowania	8
1.1.3 Jezdnia (od ronda do ul. Rolniczej)	8
1.1.4 Chodniki i ciąg pieszo-rowerowy	8
1.1.5 Zjazdy	8
1.1.6 Zatoki postojowe i drogi dojazdowe do pól	8
1.1.7 Zatoki autobusowe	9
4.5 INFRASTRUKTURA SIECIOWA	9
4.6 ROBOTY ZIEMNE	9

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

D-01	Orientacja	skala 1:10000
D-02	Zagospodarowanie terenu	skala 1:500
D-03	Plan sytuacyjno-wysokościowy	skala 1:500
D-04/01-	Profile podłużne	skala 1:100/500
D-05	Przekroje normalno-konstrukcyjne	skala 1:50/1:20
D-06	Przekroje poprzeczne	Skala 1:100
D-07	Plansza rozbiórki	skala 1:500

ZAŁĄCZNIKI:

Uzgodnienie koncepcji przez UM w Piotrkowie Trybunalskim.....

Uzgodnienie projektu przez UM w Piotrkowie Trybunalskim.....

Warunki techniczne do projektowania DUD.2210-1/2013 04.03.2013....

1. PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest PROJEKT WYKONAWCZY branży drogowej dla zadania:

Rozbudowa ul. Spacerowej na odcinku od ul. Krętej do ul. Krzywej, w Piotrkowie Trybunalskim wraz z infrastrukturą techniczną."

jako 2. etap realizacji inwestycji:

Rozbudowa ul. Rolniczej na odcinku od torów PKP do ul. Spacerowej, rozbudowa ul. Spacerowej na odcinku od ul. Krętej do ul. Jerozolimskiej i przebudowa ul. Jerozolimskiej na odcinku od ul. Spacerowej do ul. Rzemieślniczej w Piotrkowie Tryb. wraz z infrastrukturą techniczną."

1.2 Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest w północnej części miasta Piotrków Trybunalski, w powiecie piotrkowskim, województwo łódzkie.

Obszar inwestycji obejmuje:

- ul. Spacerową na odcinku od ul. Krętej do ul. Krzywej;
- skrzyżowanie z ul. Rolniczą, (w postaci skrzyżowania trójwłotowego)
- skrzyżowanie z ul. Partyzantów (w postaci małego ronda)

1.3 Inwestor

Miasto Piotrków Trybunalski
Pasaż Karola Rudowskiego 10
97-300 Piotrków Trybunalski

1.4 Wykonawca

NEOINVEST Sp. z o.o.
25-323 Kielce
Ul. Al. Solidarności 34

1.5 Jednostka projektowa, opracowująca projekt branżowy

Biuro Projektów NEOTRANS Sp. z o.o.
Kielce 25-323 ul. Al. Solidarności 34

1.6 Podstawa opracowania

Dokumentację projektową wykonano na podstawie:

- Umowy z Inwestorem nr 1564/RIM/I/12,
- Mapy do celów projektowych w skali 1:500,
- Mapy do celów projektowych w skali 1:500 z dn. 21.08.2014, wykonanej na potrzeby sporządzenia projektu zamiennego w zakresie likwidacji otwartej zatoki autobusowej zlokalizowanej po południowej stronie projektowanego ronda (rejon działki o nr ewid. 652),

- Mapy ewidencyjnej w skali 1:1000
- Uzgodnienia rozwiązań projektowych z Inwestorem.
- wizji w terenie w celu sprawdzenia istniejącego oznakowania;
- Dokumentacji technicznej z badań dla potrzeb projektu modernizacji ulic Jeruzolimskiej, Spacerowej, Rolniczej w Piotrkowie Trybunalskim
- Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, z dn. 07.05.2013 znak DOP.6220.6.5.2013.KS
- Norm i przepisów prawa budowlanego,

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowlano-wykonawczego, branża drogowa dla ulicy Spacerowej w zakresie obejmującym:

- ul. Spacerową wraz ze skrzyżowaniami z ulicami:
 - Partyzantów (skrzyżowanie w postaci ronda) ,
 - Rolniczą
- skrzyżowanie ul. Partyzantów z ul. Wilczą,

Założenia projektowe zakładają:

- Budowę jezdni,
- Budowę małego ronda na skrzyżowaniu z ul. Partyzantów;
- Budowę chodników po stronie zachodniej;
- Budowę ciągów pieszo rowerowych po stronie wschodniej;
- Budowę zatok autobusowych;
- Budowę dróg dojazdowych;
- Budowę zatok postojowych;
- Budowę zjazdów;
- Budowę nowego układu oświetleniowego;
- Budowę odcinków kanalizacji sanitarnej;
- Usunięcie kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną, obejmującą likwidację kolizyjnych elementów i budowę nowych, w tym kolizji z:
 - liniami energetycznymi napowietrznymi i kablowymi,
 - sieciami telekomunikacyjnymi,
 - siecią wodociagową,
 - kanalizacją sanitarną,
 - kanalizacją deszczową;
- Wycinki drzew;

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

3.1 Funkcja i sposób zagospodarowania terenu

Inwestycja zlokalizowana jest w północnej części miasta Piotrków Trybunalski.

Przedmiotowa ulica to droga **powiatowa**, której głównym celem jest rozprowadzenie ruchu po północno-wschodniej części miasta.

Sąsiedztwo ul. Jeruzolimskiej oraz ul. Spacerowej do skrzyżowania z ul. Partyzantów stanowią przede wszystkim tereny zabudowy jednorodzinnej, dosyć ścisłej, o charakterze mieszkalnym. Dalszy odcinek ul. Spacerowej od strony zachodniej sąsiaduje z cmentarzem rzymskokatolickim oraz cmentarzem komunalnym, a od strony wschodniej z terenami o charakterze rolniczym oraz cmentarzem rzymskokatolickim i cmentarzem żydowskim w rejonie ul. Krętej.

Oświetlenie ul. Spacerowej od skrzyżowania z ul. Partyzantów zlokalizowane jest po stronie zachodniej, do w/w skrzyżowania po stronie wschodniej na słupach wspólnych dla oświetlenia i napowietrznej sieci elektrycznej.

Ponadto w pasie drogowym znajduje się **infrastruktura sieciowa**, jak: sieci wodociągowe, napowietrzne i podziemne linie telekomunikacyjne, napowietrzne i podziemne linie energetyczne NN, sieci ŚN, kanalizacja sanitarna fragmentarycznie sieć gazowa.

Rejon pomiędzy ul. Spacerową a Krętą objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego, który zakłada przeznaczenie terenów pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną. Jednocześnie zakłada, że ul. Spacerowa jest drogą klasy L, a ul. Kręta jest drogą klasy D.

3.2 Informacja o istniejących ulicach:

- **ul. Spacerowa** posiada jezdnię o szer. 7,0 m obramowaną krawężnikami; na odcinku do skrzyżowania z ul. Partyzantów posiada jezdnię bitumiczną, dalej, do skrzyżowania z ul. Rolniczą jezdnię brukowcową, a od w/w skrzyżowania znów jezdnię bitumiczną; chodnik po stronie zachodniej do skrzyżowania z ul. Małą o szerokości 2,0 m przyległy do jezdni, od w/w skrzyżowania o szer. 2,0 m, oddzielony zieleńcem; chodnik po stronie wschodniej o szer. 1,5 m tylko w rejonie skrzyżowania z ul. Jerozolimską i na przystanku autobusowym
- **ul. Partyzantów** jezdnia bitumiczna szer 6,0 m w rejonie skrzyżowania poszerzona do ok. 23,0 m, obramowana krawężnikiem, chodnik oddzielony zieleńcem, po stronie północnej o szer. 1,5 m, po stronie południowej o szer. 1,0 m
- **ul. Wilcza** jezdnia bitumiczna szer. 5,0 m, istnieje rów po zachodniej stronie.

4. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

4.1 Projektowane parametry techniczne

3.1.1 Analizowany odcinek ul. Spacerowej, przeznaczony do rozbudowy

- Prędkość projektowa: 40 km/h,
- Kategoria obciążenia ruchem – KR3,
- Długość projektowanego odcinka wynosi ok. ~730 m,
- Kategoria ulicy – droga powiatowa,
- Klasa ulicy – L,
- Ulica o przekroju jednojezdniowym,
- Szerokość pasa ruchu 3,0 m,
- Szerokość jezdni 6,0 m,
- Poszerzenia na wlocie ronda, wyspa rozdzielająca typu kropla,
- Ciąg pieszo-jezdny po stronie wschodniej wzdłuż całego analizowanego odcinka, oddzielony od jezdni pasem zieleni (przyległy w rejonie skrzyżowania z ul. Rolniczą),
- Chodnik po stronie zachodniej wzdłuż całego analizowanego odcinka, oddzielony od jezdni pasem zieleni,
- zatoki autobusowe w rejonie skrzyżowań;
- drogi dojazdowe do działek rolnych, z zatokami postojowymi;
- skrzyżowania z drogami bocznymi;
- Zjazdy do posesji;
- W km ~0+303 zaprojektowano skrzyżowanie o ruchu okrężnym (małe rondo),
 - Liczba wlotów na rondo – 4,
 - Średnica zewnętrzna krawędzi jezdni z wyspą środkową – 32 m,
 - średnica Dw=17,6 m

- pierścień 1,7m,
- jezdnia: 5,5m;
- Poszerzenie jezdni na kierunku ul. Spacerowa → ul. Partyzantów,
- Szerokość ulicy w liniach rozgraniczających od 12 m do 26 m.

3.1.2 Analizowany odcinek ul. Partyzantów

- Prędkość projektowa: 30 km/h,
- Kategoria obciążenia ruchem – KR3,
- Długość projektowanego odcinka wynosi ok. 80 m,
- Kategoria ulicy – droga gminna,
- Klasa ulicy – L,
- Ulica o przekroju jednojezdniowym,
- Szerokość pasa ruchu 3.0m,
- Szerokość jezdni 6.0m,
- Poszerzenia na wlocie ronda, wyspa rozdzielająca typu kropła,
- Chodnik obustronny, wzdłuż całego analizowanego odcinka, oddzielony od jezdni pasem zieleni;
- Skrzyżowanie z ul. Wilcza;
- Zjazdy
- Szerokość ulicy w liniach rozgraniczających od 12 m do 32 m.

4.2 Pozostałe ulice:

- **ul. Wilcza** droga gminna; Klasa drogi: D, Prędkość projektowa: 30 km/h, Kategoria ruchu: KR2, korekta wylotu

4.3 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

W celu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego zastosowano następujące urządzenia wymuszające zmniejszanie prędkości:

- na wyjazdach z zatok postojowych w rejonie ul. Spacerowej zaprojektowane zostały progi zwalniające,
- skrzyżowanie ulic: Rolniczej i Spacerowej zaprojektowano jako skrzyżowanie z wyniesioną powierzchnią – podniesienie tarczy skrzyżowania do poziomu chodników przy jezdni,
- skrzyżowanie ulic Spacerowej i Partyzantów zaprojektowano jako małe rondo.

4.4 Konstrukcja nawierzchni

Podłoże stanowi istniejąca nawierzchnia brukowa z nieregularnej kostki granitowej o gr. 10-15 cm. W związku z powyższym planuje się wykorzystanie istniejącej warstwy jako uzupełnienie warstwy podbudowy projektowanej konstrukcji nawierzchni:

Występujące grunty pod warstwy konstrukcyjne zatok postojowych oraz zjazdów, ścieżek i chodników, występujących na odcinku ul. Spacerowej od ul. Rolniczej do Partyzantów – zaliczono do kategorii G3.

1.1.1 Jezdnia

(od Krzywej do ronda, oraz od Rolniczej do Krętej)

Ze względu na istniejące zagospodarowanie działek sąsiednich nie ma możliwości podniesienia niwelety, stąd zaprojektowano rozbiórkę nawierzchni i nową konstrukcję:

- Warstwa ścieralna z SMA 8S gr. 5 cm

- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16Wgr.6 cm
- Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22P gr. 7 cm
- Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
- Warstwa wzmocnionego podłoża z gruntu piaszczystego stabilizowanego cementem $R_m=2,5$ MPa gr. 15 cm

1.1.2 Jezdnia - wyniesienie tarczy skrzyżowania

- Nawierzchnia z kostki betonowej wibroprasowanej szarej gr. 10 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 25 cm
- Podbudowa pomocnicza z gruntu piaszczystego stabilizowanego cementem $R_m=2,5$ MPa gr. 20 cm

1.1.3 Jezdnia (od ronda do ul. Rolniczej)

- Warstwa ścieralna z SMA 8S gr. 5 cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16Wgr.6 cm
- Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22P gr. 7 cm
- Warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. ~10-15 cm
- Istniejąca nawierzchnia z kamienia;

1.1.4 Chodniki i ciąg pieszo-rowerowy

- Nawierzchnia z kostki betonowej wibroprasowanej szarej gr. 8 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- Warstwa wzmocnionego podłoża z gruntu piaszczystego stabilizowanego cementem $R_m=1,5$ MPa gr. 10 cm

Uwaga: nawierzchnia ciągu pieszo-jezdnego z kostki betonowej niefazowanej, w rejonach przejazdów krawężniki obniżone do zera.

1.1.5 Zjazdy

- Nawierzchnia z kostki betonowej wibroprasowanej szarej gr. 8 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm
- Warstwa wzmocnionego podłoża z gruntu piaszczystego stabilizowanego cementem $R_m=1,5$ MPa gr. 10 cm

1.1.6 Zatoki postojowe i drogi dojazdowe do pól

- Nawierzchnia z kostki betonowej wibroprasowanej szarej gr. 8 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 25 cm
- Warstwa wzmocnionego podłoża z gruntu piaszczystego stabilizowanego cementem $R_m=2,5$ MPa gr. 15 cm

1.1.7 Zatoki autobusowe

- Nawierzchnia z kostki betonowej wibroprasowanej gr. 10 cm
- Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm
- Podbudowa zasadnicza z chudego betonu gr. 20 cm
- Warstwa wzmocnionego podłoża z gruntu piaszczystego stabilizowanego cementem
 $R_m=2,5$ MPa gr. 20 cm

4.5 Infrastruktura sieciowa

Kanalizacja deszczowa

Projektowany teren ukształtowano w sposób zapewniający swobodny odpływ wód opadowych i przejęcie ich przez sieć kanalizacji deszczowej za pośrednictwem wpustów ulicznych. W ramach przedmiotowej inwestycji planuje się budowę samych przykanalików do wybudowanej wcześniej kanalizacji deszczowej, oraz budowę krótkiego odcinka kanalizacji deszczowej od skrzyżowania z ul. Krzywą do ronda.

Budowa kanalizacji deszczowej stanowi przedmiot odrębnego opracowania.

Oświetlenie uliczne

Rozbudowa ulicy wymaga przebudowy istniejącego systemu oświetleniowego. Nowe oświetlenie nawiązuje do dotychczasowego rozwiązania, tj. podwieszonych opraw na słupach z linią napowietrzną NN. Skupia się na usunięciu kolizji słupów z projektowanym układem drogowym. Projekt oświetlenia stanowi przedmiot odrębnego opracowania.

Przebudowa kolizji z istniejącą infrastrukturą

Przebudowie będzie podlegała większość istniejącej infrastruktury. Do przebudowy, wraz z przekładką poza jedną przeznaczoną istniejący wodociąg. Planowana jest przebudowa wszystkich przyłączy wodociagowych.

Przestawieniu wraz z wymianą ulegną słupy z napowietrzną linią teletechniczną, do przebudowy przewidziano odcinki kanalizacji teletechnicznej doziemnej, oraz odcinki kabli energetycznych ziemnych.

Zakres prac wraz ze szczegółami projektowanych rozwiązań w zakresie usunięcia kolizji są zawarte w odrębnych opracowaniach branżowych;

Wycinki drzew

Układ drogowy został zaprojektowany w sposób uwzględniający istniejące zadrzewienie. Lokalizacja chodników, oraz zjazdów w miarę możliwości minimalizuje potrzebne wycinki drzew.

Zakres koniecznych wycinek został zawarty w odrębnym opracowaniu branżowym.

4.6 Roboty ziemne

Projekt przewiduje maksymalne dostosowanie projektowanego ukształtowania terenu do istniejącego. Roboty ziemne należy poprzedzić robotami rozbiórkowymi (nawierzchnia ul. Rolniczej, wraz ze skrzyżowaniami, ogrodzenia, fragmentaryczne nawierzchnie z płyt chodnikowych, kostki betonowej) oraz należy zdjąć istniejący humus, w miejscach jego występowania.

Opracowała:

mgr inż. Emilia Foks

mgr inż. Emilia Foks
Upr. Nr SWK/0064/POOD/07
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

Sprawdził

mgr inż. Grzegorz Rodak