

**NOVATIO PASSIV**  
**ul. Rynek Górny 6**  
**26-010 Bodzentyn**

REGON 2924555501 NIP 657-219-77-74 tel./fax +48 041 31 16 139 tel. kom. 509 173 927

Kielce, dnia 20.03.2017 r.

rodzaj dokumentacji:

**PROJEKT ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU  
DLA DROGI GMINNEJ NR 400001T**

zadanie:

**Projekt Budowy Drogi od ul. Przemysłowej do osiedla Chrusty.**

Opracowanie: od km 0+002,5 do km 0+283,7

Całkowita długość drogi: 281,2m

lokalizacja:	działki nr: 878/1, 1129/3, 1129/6, 1130 obręb 0017 gmina Zagnańsk
nazwa i adres Inwestora:	Urząd Gminy Zagnańsk ul. Spacerowa 8 26-050 Zagnańsk
nazwa i adres jednostki projektowej:	NOVATIO PASSIV ul. Rynek Górny 6 26-010 Bodzentyn

**Zespół projektowy:**

l.p.	branża	funkcja	imię i nazwisko	data	podpis
1	drogowa	opracował	mgr inż. Michał sokołowski	03.2017	

**Zatwierdzenia lub uwagi:**

Zarządca drogi gminnej: Gmina Zagnańsk	Zarządca drogi powiatowej: Zarząd Dróg Powiatowych	Komenda Miejska Policji w Kielcach	Zarządca ruchu: Starosta Kielecki
			<p><b>Starosta Kielecki</b></p> <p>Niniejszą organizację ruchu zatwierdzam w całości/ w części/ <del>z zastrzeżeniami</del> bez zmian/ <del>z zmianami</del> lub uwagami: pismem nr KT-V.7121 z dnia 16.03.2017 r. z dnia 03.03.2017 r.</p> <p>Nr ewidencyjny projektu organizacji ruchu ..... 18/2017</p> <p>Termin wprowadzenia zatwierdzonej organizacji ruchu ..... 30.11.2017</p> <p>Termin ważności czasowej organizacji ruchu .....</p> <p><b>Zup. Starosty</b></p> <p>Grażyna Kubicka-Lar Główny Specjalista</p>

**NOVATIO PASSIV****ul. Rynek Górny 6****26-010 Bodzentyn**

REGON 2924555501 NIP 657-219-77-74 tel./fax +48 041 31 16 139 tel. kom. 509 173 927

Kielce, dnia 08.03.2017 r.

rodzaj dokumentacji:

**PROJEKT ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU  
DLA DROGI GMINNEJ NR 400001T**

zadanie:


**Projekt Budowy Drogi od ul. Przemysłowej do osiedla Chrusty.**

Opracowanie: od km 0+0,00 do km 0+281,2

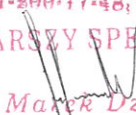
Całkowita długość drogi: od km 0+0,00 do km 0+281,2

lokalizacja:	działki nr: 878/1, 1129/3, 1129/6, 1130 obręb 0017 gmina Zagnańsk
nazwa i adres Inwestora:	Urząd Gminy Zagnańsk ul. Spacerowa 8 26-050 Zagnańsk
nazwa i adres jednostki projektowej:	NOVATIO PASSIV ul. Rynek Górny 6 26-010 Bodzentyn

**Zespół projektowy:**

l.p.	branża	funkcja	imię i nazwisko	data	podpis
1	drogowa	opracował	mgr inż. Michał sokołowski	03.2017	

**Zatwierdzenia lub uwagi:**

Zarządca drogi gminnej: Gmina Zagnańsk	Zarządca drogi powiatowej: Zarząd Dróg Powiatowych w Kielcach	Komenda Miejska Policji w Kielcach	Zarządca ruchu: Starosta Kielecki
	<p>25-211 Kielce, ul. Wrzosowa 44 tel. 41-240-17-48; fax 41-344-51-45</p> <p>STARSZY SPECJALISTA</p> <p> Marek Dzierżak Upr. Nr KL-321/91 03-03-2017</p>		

Opinia pozytywna w sprawie  
projektu z DP nr 02997



**WYDZIAŁ RUCHU DROGOWEGO  
KOMENDY MIEJSKIEJ POLICJI  
W KIELCACH**

Załącznik do zatwierdzenia  
Pismo nr KT-V.7121 z dnia 1.13.2017 z dnia 03.04.2017  
Charakter organizacji ruchu: stała/  
na wniosek zatwierdzonej organizacji ruchu 30.11.2017  
Wzrost: 1,75 m  
Ciężar ciała: 75 kg  
Miejsce w Kielcach

WRD-JH-5321/1/39/17

Kielce, dn. 24 lutego 2017 roku

**„NOVATIO PASSIV”  
ul. Rynek Górny 6  
BODZENTYN**

**O P I N I A**

**Komendanta Miejskiego Policji w Kielcach**

Na podstawie art. 10 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 roku – Prawo o Ruchu Drogowym (Dz. U. z 2012r. poz. 1137, ze zm.) w związku z paragrafem 7 ust. 2 pkt. 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. nr 177 z 2003 roku poz. 1729, ze zm.),

**Opiniuję pozytywnie** projekt stałej organizacji ruchu dla zadania „Projekt budowy drogi od ul. Przemysłowej do osiedla Chrusty”.

**Uwagi:**

- ✓ Projekt powinien zawierać plan orientacyjny z zaznaczeniem drogi, której dotyczy.
- ✓ Znaki C-13, C-13a montować po prawej stronie drogi dla rowerów.

**Wyk. w 2 egz.**

Egz. nr 1 – adresat  
Egz. nr 2 – a/a.  
Opr. J.H.

z upoważnienia  
Komendanta Miejskiego  
Policji w Kielcach (02)  
NACZELNIK  
WYDZIAŁU RUCHU DROGOWEGO  
KMP W KIELCACH  
podp. Przemysław Wójcik

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

**mgr inż. Michał Sokołowski**  
upr. bud. nr SWK/0069/PBD/16  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności inżynierskiej  
drogowej

## SPIS TREŚCI

### A - CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	3
3. ZAKRES OPRACOWANIA .....	4
4. MATERIAŁY WYJŚCIOWE .....	4
5. CHARAKTERYSTYKA DROGI .....	4
6. CHARAKTERYSTYKA RUCHU NA DRODZE .....	6
7. ISTNIEJĄCA ORGANIZACJA RUCHU .....	8
8. PROJEKTOWANA ORGANIZACJA RUCHU .....	8
9. TERMIN WPROWADZENIA STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU .....	8
10. ZESTAWIENIE ISTNIEJĄCEGO OZNAKOWANIA .....	9
11. ZESTAWIENIE PROJEKTOWANEGO OZNAKOWANIA .....	9

### B - CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 – Orientacja

Rys. 2– Plan sytuacyjny, skala 1 : 1000

## 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt zmiany stałej organizacji ruchu dla drogi gminnej Nr 400001T ze względu na realizację zadania pn.: „Budowa drogi od ul. Przemysłowej do osiedla Chrusty, gmina Zagnańsk”.

Budowa przedmiotowej drogi ma na celu usprawnienie dojazdu mieszkańców do posesji, a także przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa i komfortu poruszania się pieszych oraz rowerzystów, dzięki zastosowaniu chodnika oraz ścieżki rowerowej wzdłuż ulicy. Zaprojektowane spadki podłużne i poprzeczne, a także oczyszczenie i reprofilowanie istn. rowu przydrożnego wpłyną na ułatwienie odpływu wód opadowych i roztopowych.

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą formalną opracowania dokumentacji technicznej jest umowa nr 12/ZP/2015 z dnia 12.11.2015 zawarta pomiędzy Gminą Zagnańsk, a Novatio Passiv.

Podstawą prawną i techniczną są:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. 2003 nr 177 poz. 1729);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r. wraz z załącznikami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r., w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. nr 170, poz. 1393 z 2002 r.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej oraz spraw wewnętrznych z dnia 24 lipca 201 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie znaków i sygnałów drogowych;
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 30 sierpnia 2012 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 2012, poz. 1137 z późn. zm.);
- 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 poz. 430 z 1999 r.)

- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz. U. z 2012 r., poz. 1137 ze zm.)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 460).

### 3. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie zawiera projekt oznakowania ul. Laskowa w miejscowości Zagnańsk, gmina Zagnańsk.

Oznakowanie dotyczy organizacji ruchu w obrębie skrzyżowania. Szczegóły na Rys. 2

Projektowany fragment drogi gminnej (ul. Laskowa) od strony północnej krzyżuje się z DP 0299T – ul.

Przemysłową wobec, której jest podporządkowana. Planowana droga jest drogą bez przejazdu.

### 4. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- Mapa zasadnicza w skali 1:500,
- Wizja i pomiar geodezyjny w terenie,
- Pomiary natężenia ruchu
- Akty prawne obejmujące zakres opracowania,
- Uzgodnienia z Zamawiającym.

### 5. CHARAKTERYSTYKA DROGI

Aktualnie na omawianym odcinku istnieje droga o nawierzchni gruntowej ulepszonej. Projektowana droga będzie cechowała się następującymi parametrami:

Długość projektowa:	281,2 mb.
Kategoria drogi:	gminna
Klasa drogi:	D- Dojazdowa
Prędkość projektowa:	40 km/h
Szerokość jezdni:	5,00m
Spadek poprzeczny jezdni:	jednostronny - 2%
Szerokość chodnika:	2,00m (chodnik lewostronny)
Szerokość pobocza:	0,75m (pobocze prawostronne)
Spadek poprzeczny pobocza:	jednostronny - 2%

Odwodnienie odbywa się powierzchniowo poprzez kształtowanie spadków podłużnych i poprzecznych, do projektowanego rowu przydrożnego.

Konstrukcję nawierzchni przyjęto w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz.U. Nr 43 z 1999r.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie dla następujących danych wyjściowych:

- kategoria ruchu KR-1;
- obciążenie pojazdem o masie rzeczywistej całkowitej do 3,5 T.

#### KONSTRUKCJA DROGI:

– warstwa ścieralna, z betonu asfaltowego	4 cm
– warstwa wiążąca, z betonu asfaltowego	5 cm
– warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego	3 cm
– warstwa kruszywa łamanego 0/31,5 mm, stabilizowanego mechanicznie	20 cm
– warstwa piasku stabilizowanego cementem, $R_m=2,5$ MPa	15 cm
SUMA: 47 cm	

Lewą krawędź jezdni należy obramować krawężnikiem betonowym wibroprasowanym o wymiarach 15x30x100cm, na ławie betonowej wykonanej z betonu klasy C12/15.

Na terenie przylegającym do ulicy zaprojektowano chodnik lewostronny szerokości 2,00m oraz zjazdy prywatne do granicy pasa drogowego o nawierzchni z kostki betonowej.

#### KONSTRUKCJA ZJAZDÓW INDYWIDUALNYCH :

– kostka betonowa, wibroprasowana, B-50, zgodnie z PN-EN 1338:2005	8 cm
– podsypka cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
– w-wa kruszywa łamanego 0/31,5 mm, stabilizowanego mechanicznie	20 cm
– warstwa piasku stabilizowanego cementem, $R_m=2,5$ MPa	10 cm
SUMA: 41 cm	

#### KONSTRUKCJA CHODNIKA :

– kostka betonowa, wibroprasowana, B-50, zgodnie z PN-EN 1338:2005	8 cm
– podsypka cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
– w-wa kruszywa łamanego 0/31,5 mm, stabilizowanego mechanicznie	15 cm
SUMA: 26 cm	

#### KONSTRUKCJA ŚCIEŻKI ROWEROWEJ :

- kostka betonowa, wibroprasowana, B-50, zgodnie z PN-EN 1338:2005 8 cm
  - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 3 cm
  - w-wa kruszywa łamanego 0/31,5 mm, stabilizowanego mechanicznie 15 cm
- 
- SUMA: 26 cm

Pobocze prawostronne – szerokość 0,75m

- kruszywo 0/31,5mm stabilizowane mechanicznie 15 cm

## 6. CHARAKTERYSTYKA RUCHU NA DRODZE

Ul. Laskowa obsługuje ruch lokalny tj. zapewnia dojazd do posesji na ul Laskowej i osiedla Chrusty. W celu wyznaczenia dokładnych parametrów ruchu przeprowadzono pomiary natężenia ruchu w obu kierunkach. Na podstawie tych pomiarów ustalono, że:

**SDR = 14 poj./dobę**

**Kategoria ruchu: KR1**

Po przebudowie drogi nie przewiduje się zmiany ww. parametrów.

### 6.1 Wyciąg z pomiaru i obliczeń parametrów charakteryzujących ruch:

**Punkt pomiarowy:** wlot z DP 0299 T w Projektowaną ul. Laskową.

**Dziennik pomiaru:**

Tab. 1 Pomiary natężenia ruchu

RODZAJ POJAZDU	DATA, GODZINA		
	12.12.2016 r. 6 <sup>00</sup> - 22 <sup>00</sup>	13.12.2016 r. 6 <sup>00</sup> - 22 <sup>00</sup>	14.12.2016 r. 6 <sup>00</sup> - 22 <sup>00</sup>
rowery (kat. „a”)	0	1	0
motocykle (kat. „b”)	0	0	0
samochody osobowe (kat. „c”)	9	12	8
samochody dostawcze (kat. „d”)	1	1	3
samochody ciężarowe bez przyczep (kat. „e”)	0	0	0
samochody ciężarowe z przyczepami (kat. „f”)	0	0	0
autobusy (kat. „g”)	0	0	0
ciągniki rolnicze i maszyny samobieżne (kat. „h”)	0	0	0
SUMA pojazdów silnikowych od „b” do „h”	10	13	11

**Pomiar wykonali:** Edyta Kowalczyk(12.12.2016, 14.12.2016), Martyna Chutnik (13.12.2016),

### Obliczenia SDR:

$$SDR = \frac{[M_R \times N_1 + 0,75M_R \times N_2 + M_N \times N_3]}{N} + R_N \text{ (poj./dobę)}$$

gdzie:

$SDR$  - średni dobowy ruch pojazdów silnikowych ogółem,

$M_R$  - średni dzienny ruch w dni robocze (od poniedziałku do piątku w godzinach 6<sup>00</sup> - 22<sup>00</sup>),

$0,75M_R$  - średni dzienny ruch w soboty i dni przedświąteczne (w godzinach 6<sup>00</sup> - 22<sup>00</sup>),

$M_N$  - średni dzienny ruch w niedziele i święta (w godzinach 6<sup>00</sup> - 22<sup>00</sup>),

$R_N$  - średni ruch nocny (w godzinach 22<sup>00</sup> - 6<sup>00</sup>),

$N_1$  - liczba dni roboczych w roku (w 2016 roku  $N_1 = 252$ ),

$N_2$  - liczba sobót i dni przedświątecznych w roku (w 2016 roku  $N_2 = 53$ ),

$N_3$  - liczba niedziel i dni świątecznych w roku (w 2016 roku  $N_3 = 61$ ),

$N$  - liczba wszystkich dni w roku (w 2016 roku  $N = 366$ ).

Obliczenie  $M_R$ ,  $M_N$  oraz  $R_N$

$$M_R = \frac{1}{3} \times (X1 + X2 + X3) = M_R = \frac{1}{3} \times (10 + 13 + 11) = 11$$

$$M_N - \text{założono } M_N = 4/5 \times (M_R) = \frac{4}{5} \times (M_R) = \frac{4}{5} \times (11) = 9$$

$$R_N - \text{założono } R_N = \frac{1}{5} \times (M_R) = \frac{1}{5} \times (11) = 3$$

$X1, X2, X3$  - liczba pojazdów silnikowych ogółem (suma pojazdów kategorii od „b” do „h”) w kolejnych dniach pomiarowych, w godzinach 6<sup>00</sup>-22<sup>00</sup> lub 22<sup>00</sup>-6<sup>00</sup>,

$$SDR = \frac{[11 \times 252 + 0,75 \times 11 \times 53 + 9 \times 61]}{366} + 3 = 13,27 \cong 14 \text{ (poj./dobę)}$$

### Obliczenie kategorii ruchu:

Wzór na obliczenie osi:

$$L = (N1 \times r1 + N2 \times r2 + N3 \times r3) \times f$$

gdzie:

$L$  - liczba osi obliczeniowych na dobę na obliczeniowy pas ruchu,

$N1$  - średni dobowy ruch samochodów ciężarowych bez przyczep w przekroju drogi, w połowie okresu eksploatacji,

$N2$  - średni dobowy ruch pojazdów członowych (samochodów ciężarowych z przyczepami i ciągników siodłowych z naczepami) w przekroju drogi, w połowie okresu eksploatacji,

$N3$  - średni dobowy ruch autobusów w przekroju drogi, w połowie okresu eksploatacji,

$f$  - współczynnik obliczeniowego pasa ruchu, dla drogi jednojezdniowej dwupasowej przyjęto 0,50

$r1, r2, r3$  - współczynniki przeliczeniowe na osie obliczeniowe, przyjęto kolejno: 0,109; 1,245; 0,594

$$L = (0 \times 0,109 + 0 \times 1,245 + 0 \times 0,594) \times 0,50 = 0 \text{ (oś/pas /dobę)}$$

$L < 12 \rightarrow$  kategoria ruchu: KR 1

## 7. ISTNIEJĄCA ORGANIZACJA RUCHU

Projektowany fragment drogi gminnej (ul. Laskowa) od strony północnej krzyżuje się z DP 0299T – ul. Przemysłową. Skrzyżowanie z ul. Laskową znajduje się w km: 1+000. Na ulicy Przemysłowej w obrębie skrzyżowania z ul. Laskową znajdują się następujące znaki:

Znaki A-6b w km: 0+900 str. prawa

Znaki A-6c i A-4 w km: 1+100 str. lewa

Znaki E-17a/E-18a Chrusty w km: 0+990 str. prawa

Znaki E17a „Zaganańsk” i D-42 w km 0+987 str. prawa

Ul. Laskowa jest drogą podporządkowaną wobec ul. Przemysłowej oznaczoną znakiem A-7 w km 0+007,5. Ulica Laskowa jest drogą bez przejazdu oznaczona znakiem D-4a w km 0+011,5.

Lokalizację znaków przedstawiono na Rys. 1.

## 8. PROJEKTOWANA ORGANIZACJA RUCHU

W związku z projektowaną ścieżką rowerową po prawej stronie jezdni w km 0+0010,5 po prawej stronie ścieżki rowerowej projektuje się znak C-13 „droga dla rowerzystów” a po drugiej stronie projektuje się znak C-13a „koniec drogi dla rowerów”, na jezdni ścieżki w tym samym kilometrze projektuje się znak poziomy P-23. Taki sam zestaw znaków projektuje się na końcu projektowanej ścieżki, w km 0+141,5 ustawiony po prawej stronie znak C-13a oraz znak poziomy P-23 a po przeciwnej stronie w km 0+106,5 znak pionowy C-13.

## 9. TERMIN WPROWADZENIA STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

Przewidywany termin wprowadzenia stałej organizacji: zakończenie robót budowlanych drogi 31.11.2017.

## 10. ZESTAWIENIE ISTNIEJĄCEGO OZNAKOWANIA

Oznakowanie pionowe:

- |         |                   |  |        |
|---------|-------------------|--|--------|
| • A-7   | znak ostrzegawczy | – ustęp pierwszeństwa przejazdu  | 1 szt. |
| • A-6b  | znak ostrzegawczy | – skrzyżowanie z drogą podporządkowaną - występującą po prawej stronie       | 1 szt. |
| • A-6c  | znak ostrzegawczy | - skrzyżowanie z drogą podporządkowaną - występującą po lewej stronie        | 1 szt. |
| • A-4   | znak ostrzegawczy | - dwa niebezpieczne zakręty – pierwszy w lewo - występujący po lewej stronie | 1 szt. |
| • E-17a | znak informacyjny | - znak miejscowości  | 2 szt. |
| • E-18a | znak informacyjny | - znak miejscowości  | 1 szt. |
| • D-42  | znak informacyjny | - obszar zabudowany  | 1 szt. |
| • D-4a  | znak informacyjny | – droga bez przejazdu  | 1 szt. |

SUMA: 9 szt.

## 11. ZESTAWIENIE PROJEKTOWANEGO OZNAKOWANIA

Oznakowanie pionowe:


- |         |             |                                |        |
|---------|-------------|--------------------------------|--------|
| • C-13  | znak nakazu | – droga dla rowerzystów        | 2 szt. |
| • C-13a | znak nakazu | – koniec drogi dla rowerzystów | 2 szt. |

SUMA: 4 szt.

Oznakowanie poziome:

- |        |           |        |
|--------|-----------|--------|
| • P-23 | – „rower” | 2 szt. |
|--------|-----------|--------|

SUMA: 2 szt.

  
.....  
opracowała: mgr inż. Michał Sokołowski

**Załącznik do zatwierdzenia**

Pismo nr KT-V.7121 z dnia 09.09.2017

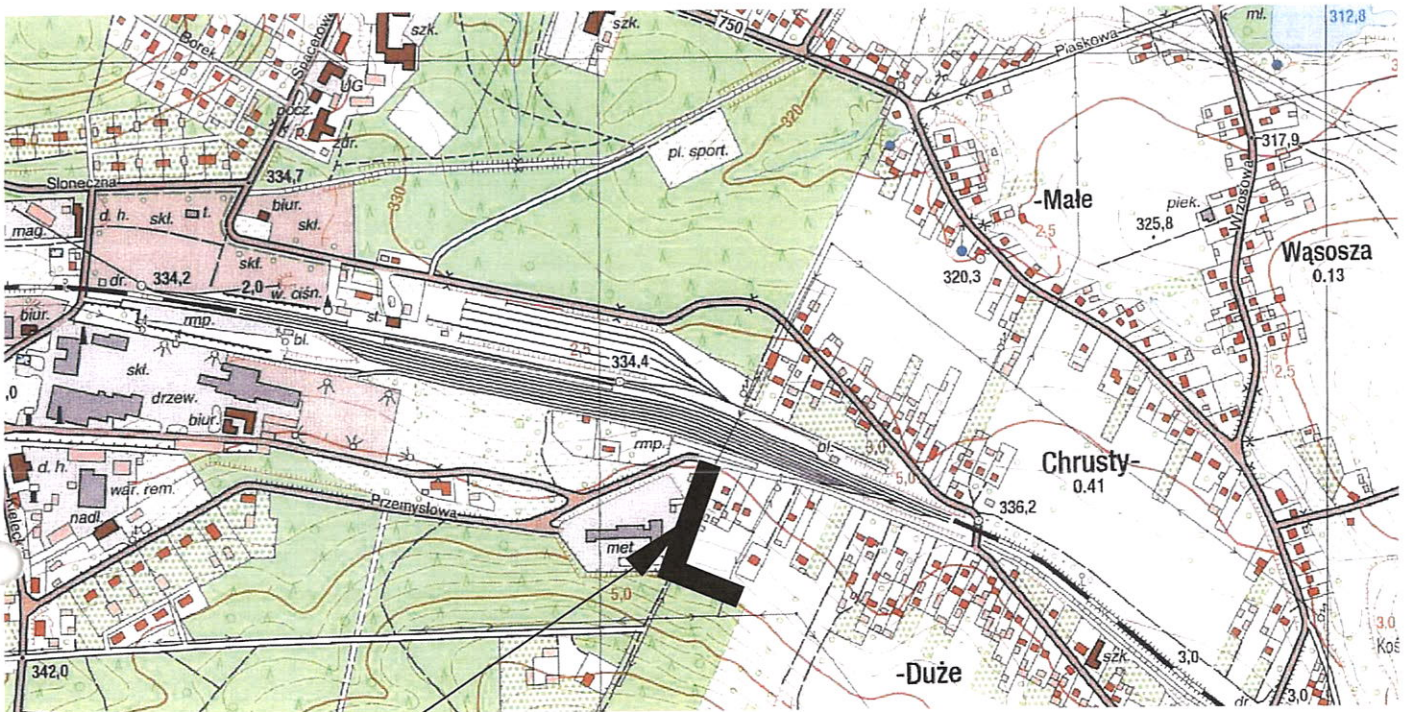
Charakter organizacji ruchu: stała/czasowa

Termin wprowadzenia zatwierdzonej organizacji ruchu 30.11.2017

Termin ważności czasowej organizacji ruchu

Podpis:  
Starostwo Powiatowe w Kielcach

# ORIENTACJA SKALA 1:10000



*lokalizacja inwestycji*

